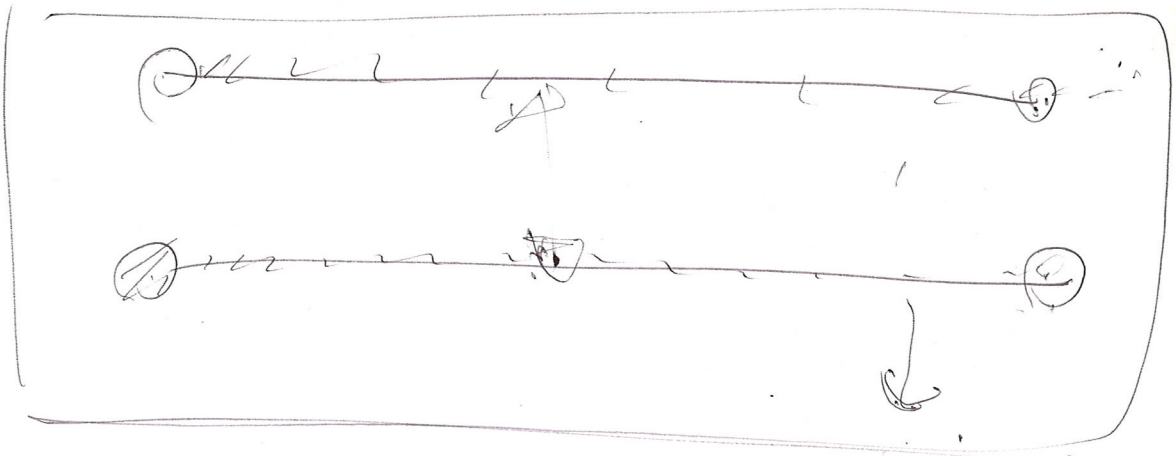
NO,9795

HS360TP-148

パワースイングジャッキ

取扱説明書



株式会社平林製作所

はじめに

この度は、パワースイングジャッキ HS360TP－148 をお買い上げ下さいまして誠に有り難うございます。

本機は各種検査において合格の上納入させていただきましたが、初期の性能を維持しながら安全でかつ末永く御使用いただく為、本機を運転される方は本取扱説明書をよく読み、十分御理解の上で運転を行って下さい。不適切な操作や取り扱いは事故につながりかねません。

災害を防止し、かつ本機の能力を十二分に発揮していただく為「絶対に守って戴きたい事項」を取りまとめましたので、御理解していただくと共に本書を紛失しない様、保管の方も併せてお願い致します。

なお、本機を運転中に何らかの原因で機械が故障した場合、一般的な故障につきましては本書内の「故障原因の発見と対策」にて対処可能かと存じますが、対処不可能な場合は弊社まで御連絡下さい。

【連絡先】　株式会社 平林製作所

○本　　社　〒611 京都府宇治市槙島町目川８番地
☎（０７７４）２２－３７７０

○東京営業所　〒111 東京都台東区小島１丁目１－２
☎（０３）３８６６－４３００

絶対に守って戴きたい事項

- ▼ ［日常点検］［定期点検］は必ず行い、点検時異常を認めた時は直ちに補修やその他必要な措置を講ずる。
- ▼ 作動油の補給、並びにグリースの給脂は確実に行う。
- ▼ 本機運転前に必ずヘルメットを着用する。
- ▼ 作動油など可燃物付近での火気類の使用は避ける。
- ▼ 油脂は指定の油銘柄を適温で使用する。
- ▼ 本機及び周辺には土砂や障害物を堆積させない。
- ▼ 調整済みの各油圧機器類には勝手に触らない。
- ▼ 電装部品、操作ボックス、制御盤などには水を直接かけない。
- ▼ 過負荷、発熱、不具合状態のまま運転を行わない。
- ▼ 取扱上の疑問点や、異常気配があれば早急に弊社に相談する。

目　　次

ページ

1．概　　要 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
2．仕　　様 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
3．本機の構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
4．操作ボックスの機能説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
5．ポンプユニット制御盤の機能説明 ・・・・・・・・・・・・ 7
6．作業準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
7．作業前点検 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
8．試　　運　　転 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
9．作業前の圧力調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
10．本　　作　　業 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
10－1．揺動圧入作業 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
10－2．揺動引抜作業 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
10－3．圧　入　作　業 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
10－4．引　抜　作　業 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
10－5．作　業　終　了 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
11．故障原因の発見と対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
12．取扱注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
13．保　守　点　検 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
13－1．作業前点検(日常点検) ・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
13－2．定　期　点　検 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
＊　ジャッキ総組立図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
＊　主バンド外形図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
＊　ベース外形図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
＊　押上シリンダー組立図　RW90-500・・・・・・・・・・ 23
＊　締付シリンダー組立図　HCW144-235・・・・・・・・・ 24
＊　揺動シリンダー組立図　RW51-260・・・・・・・・・・ 25
＊　ウエイト台外形図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
＊　スパイクベース外形図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
＊　ポンプユニット組立図　MPV40-40B・・・・・・・・・ 28
＊　ユニット主要部品リスト ・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
＊　ユニット制御盤配列図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
＊　コンタクトNO．一覧表 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
＊　操作ボックス外形図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
＊　ユニット油圧回路図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
＊　ユニット電気回路図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
＊　圧力－荷重　換算表 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 35
＊　補助ライナーＳ型外形図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
＊　補助ライナーＰ型外形図 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 37

１．概　　要

ＨＳ型パワースイングジャッキは、大口径基礎杭施工機として定評を得ております従来のＨＣ型パワーケーシングジャッキをベースに改良を加え、合理的な揺動装置を組み込んで、チュービング作業をより効率的に行うことができる新方式の大口径基礎杭施工機です。

２．仕　　様

２－１．パワースイングジャッキ

◇ 機械型式	**HS360TP－148**
◇ 最大口径	φ１４８０mm
◇ 最大引抜力	３６０ｔｏｎ（250kg/cm²時）
◇ 最大圧入力	１００ｔｏｎ（108kg/cm²時）※要反力
◇ 押上シリンダー	
機種	**RW90－500** [HE153]
使用台数	4台
使用最大出力	[引抜側] ３６３ｔｏｎ（90.75ton×4）＝250kg/cm²時
	[圧入側] １００ｔｏｎ（25　ton×4）＝108kg/cm²時
受圧面積	[引抜側] １４５２　ｃｍ²（363　cm²×4）
	[圧入側]　９２１．２ｃｍ²（230.3cm²×4）
使用最大圧力	[引抜側] ２５０kg/cm²
	[圧入側] １０８kg/cm²
昇降ストローク	５００mm
◇ 締付シリンダー	
機種	**HCW144－235** [HF17]
使用台数	1台
最大出力	１４４ｔｏｎ
受圧面積	５７４．１ｃｍ²
最大圧力	２５０kg/cm²
ストローク	２３５mm
◇ 揺動シリンダー	
機種	**RW51－260** [HE165]
使用台数	2台
最大出力	１０２ｔｏｎ（51ton×2）
受圧面積	４１０ｃｍ²（205cm²×2）
最大圧力	２５０kg/cm²
ストローク	２６０mm
◇ 揺動力	１１３ｔｏｎ－ｍ
◇ 揺動角度	１３．５°

◇ 主 要 寸 法	４１８２^{L}×２５００^{W}×１８５６^{H}（ｍｍ）
◇ 本 体 重 量	１４０７０ｋｇ（ﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ含む）
◇ 付 属 品 重 量	［ウ エ イ ト 台］１５９０ｋｇ（265kg×6）
	［スパイクベース］　４６５ｋｇ（1860^{L}×800^{W}×737^{H}）

２－２．ポンプユニット

◇ 機 械 型 式	**MPV40－40B**
◇ 主 ポ ン プ	
型 式	A7V107LV1RPFH0/33（可変容量吐出形ポンプ）
最 高 圧 力	２５０kg/cm^{2}
吐 出 量	５０～１６０ℓ/min
電 動 機	３０kw、４Ｐ、防滴保護フランジ形
◇ 揺動用ポンプ	
型 式	Ａ２Ｆ４５Ｒ１Ｐ３（固定容量形ポンプ）
最 高 圧 力	２５０kg/cm^{2}
吐 出 量	７５ℓ/min
電 動 機	３０ｋｗ、４Ｐ、防滴保護フランジ形
◇ 操 作 方 式	手動スイッチによる電磁弁制御
◇ 作動油貯油量	４５０ℓ
◇ 使用作動油	耐摩耗性作動油（ＩＳＯ－ＶＧ３２）
◇ 使 用 電 源	AC200/200/220V　50/60/60Hz、三相
◇ 主 要 寸 法	１７００^{L}×１３００^{W}×１５００^{H}（ｍｍ）
◇ 重 量	２６５０ｋｇ

3．本機の構成

3－1．主バンド部

▼ 主バンドは四分割のセクター型で、主バンドの外周面４方向には押上シリンダーが取り付けられており、押上シリンダーはポンプユニットから油圧力の供給を受け、ベースを基盤としてケーシングチューブなどの“引抜・圧入”を行います。

▼ 主バンドの開閉部には締付シリンダーが組み込まれており、主バンドの開閉によりケーシングチューブなどの“締付・開放”を行います。

▼ 主バンドの外周左右２箇所と、ベース上に設置の揺動シリンダー取付台間に揺動シリンダーが取り付けられ、主バンドの“揺動”を行います。

3－2．ベ　ー　ス　部

▼ ベースは押上シリンダーの反力を受ける部分で、ベース上には押上シリンダーを取り付ける押上シリンダー取付金具と、揺動シリンダーを取り付ける揺動シリンダー取付台が設置されています。

▼ 揺動シリンダーは、揺動シリンダー取付台を反力受けとして主バンドに揺動力を与えます。

▼ ベース両側部、及び主バンド開口部側の両側端には“圧入・揺動”時に反力台となるウエイト台が差し込まれます。

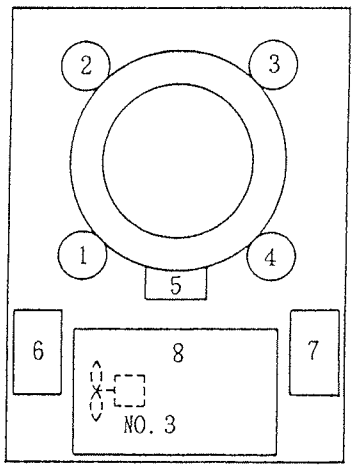
3－3．ポンプユニット部

▼ ポンプユニットは、スイングジャッキ部へ油圧動力を与える供給源であり、ポンプユニット内にはバルブユニットなどが組み込まれており、各シリンダーへの油圧動力を電磁弁などで切換、及び調整を行います。

▼ ポンプユニットの供給電源には発電機(ｾﾞﾈﾚｰﾀｰ)を使用し、発電機とポンプユニット間は電源ケーブルを、ポンプユニットとスイングジャッキ間は中継高圧ホースを接続します。
更にポンプユニットと操作ボックス間に操作ケーブルを接続します。

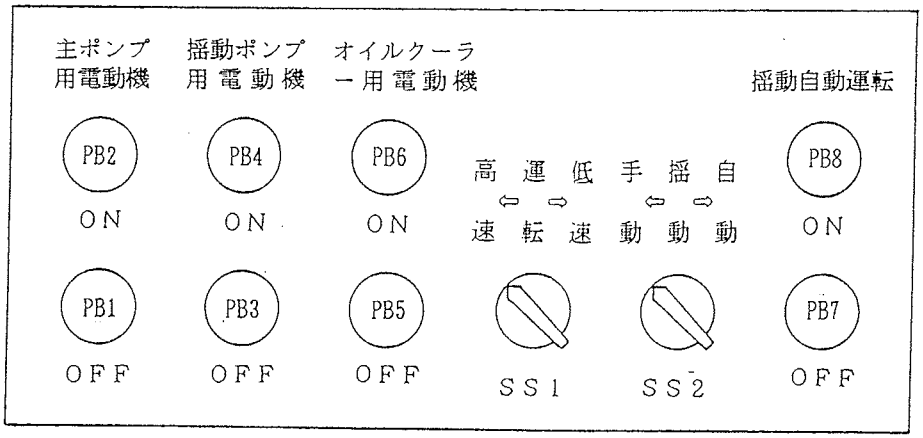
▼ ポンプユニットを構成している主要部品などについては付図及び部品リストを参照して下さい。

4．操作ボックスの機能説明



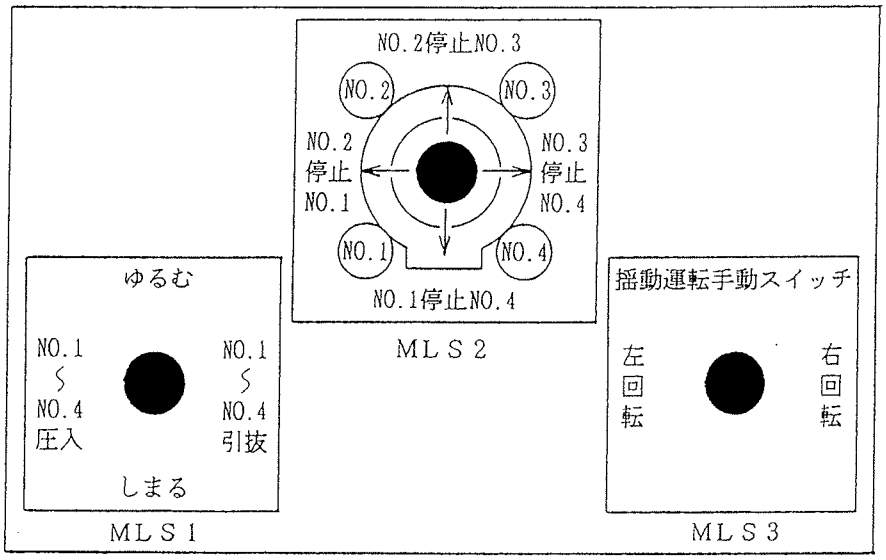
①～④　押上シリンダー
⑤　締付シリンダー
⑥ ⑦　揺動シリンダー
⑧　ポンプユニット
NO. 3　オイルクーラー用モーター

【ベース上の配置と名称】



【操作ボックス正面配置】

表示銘板		記号	操作と働き	関連シリンダー
主ﾎﾟﾝﾌﾟ用電動機	ON	ＰＢ２	押すとＭ１が運転	押上シリンダー 締付シリンダー
	OFF	ＰＢ１	押すとＭ１が停止	
揺動ﾎﾟﾝﾌﾟ用電動機	ON	ＰＢ４	押すとＭ２が運転	揺動シリンダー
	OFF	ＰＢ３	押すとＭ２が停止	
ｵｲﾙｸｰﾗｰ用電動機	ON	ＰＢ６	使用しません	
	OFF	ＰＢ５		
揺動自動運転	ON	ＰＢ８	「手動⇦揺動⇨自動」を自動に切り換えた後押すと自動運転開始	揺動シリンダー
	OFF	ＰＢ７	押すと自動運転停止	
手動⇦揺動⇨自動		ＳＳ２	揺動運転を手動で行う時は手動、自動で行う時は自動にした後揺動自動運転のＯＮを押すと自動運転となる	揺動シリンダー



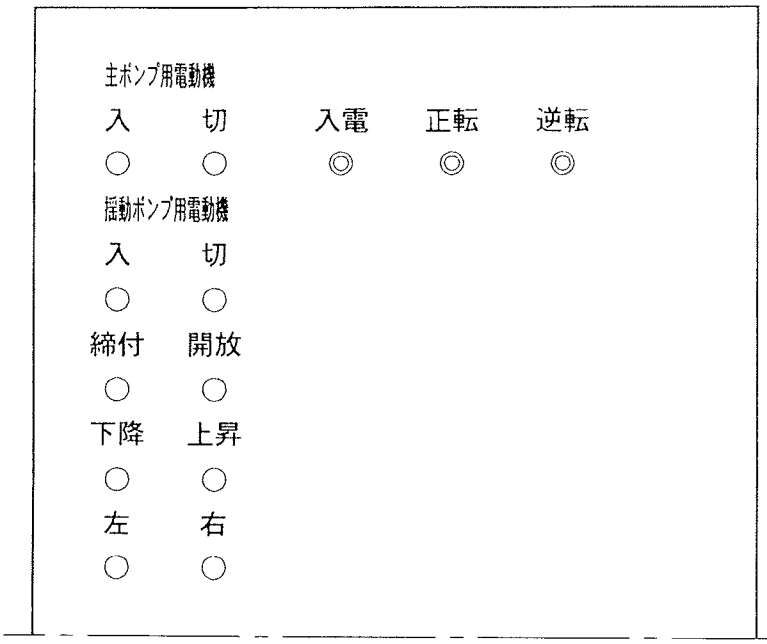
【操作ボックス平面配置】

モノレバースイッチ	銘板表示	操作シリンダー	ジャッキ本体の動作など
MLS1	ゆるむ	締付シリンダー	締付バンドが“開く”
	しまる		締付バンドが“しまる”
	NO.1〜NO.4圧入	押上シリンダー	締付バンドが“下降”する
	NO.1〜NO.4引抜		締付バンドが“上昇”する
MLS2	NO.1・NO.2停止	押上シリンダー	MLS1を「NO.1〜NO.4圧入」か「NO.1〜NO.4引抜」に操作時、MLS2をここに操作するとNO.1とNO.2のシリンダーの動作は“停止”する
	NO.2・NO.3停止		MLS1を「NO.1〜NO.4圧入」か「NO.1〜NO.4引抜」に操作時、MLS2をここに操作するとNO.2とNO.3のシリンダーの動作は“停止”する
	NO.3・NO.4停止		MLS1を「NO.1〜NO.4圧入」か「NO.1〜NO.4引抜」に操作時、MLS2をここに操作するとNO.3とNO.4のシリンダーの動作は“停止”する
	NO.1・NO.4停止		MLS1を「NO.1〜NO.4圧入」か「NO.1〜NO.4引抜」に操作時、MLS2をここに操作するとNO.1とNO.4のシリンダーの動作は“停止”する
MLS3 揺動運転手動スイッチ	左回転	揺動シリンダー	「手動⇦揺動⇨自動」スイッチを「手動」とした後、ここに操作すると締付バンドは左方向のみ回転(揺動)する
	右回転		「手動⇦揺動⇨自動」スイッチを「手動」とした後、ここに操作すると締付バンドは右方向のみ回転(揺動)する

5．ポンプユニット制御盤の機能説明

注　　記

ポンプユニット制御盤は、操作ボックスでの操作が不可能な場合に限り操作します。
通常の操作は必ず操作ボックスにて行って下さい。



制御盤操作面使用部品	
銘　板　名	品　番
主ポンプ用電動機　「入」	ABN110G
揺動ポンプ用電動機「入」	
主ポンプ用電動機　「切」	ABN101R
揺動ポンプ用電動機「切」	
締付・開放	ABN110B
下降・上昇	
左・右	ABN121B
入電	APNG128W
正転	APN128G
逆転	APN128R

表示銘板	ｽｲｯﾁ操作	動　　作　　な　　ど
入　電(ﾗﾝﾌﾟ)		操作準備完了確認用ランプ（白色） 主ポンプ用電動機「入」を押すと、操作準備が完了するまで数秒間ランプが点滅する。点滅中は他のスイッチを押さない
正　転(ﾗﾝﾌﾟ)		電動機逆転防止表示ランプ（緑色） 正転時に点灯する
逆　転(ﾗﾝﾌﾟ)		電動機逆転防止表示ランプ（赤色） 逆転時に点灯する。点灯した時はＲ・Ｓ・Ｔの接続を変更する
主ポンプ用電動機　入	押す	電動機NO. 1 が始動する
切	押す	電動機NO. 1 が停止する
揺動ポンプ用電動機　入	押す	電動機NO. 2 が始動する
切	押す	電動機NO. 2 が停止する
締　付	押す・離す	押している間のみ締付を行い、離すと切れる
開　放	押す・離す	押している間のみ開放を行い、離すと切れる
下　降	押す・離す	押している間のみ下降を行い、離すと切れる
上　昇	押す・離す	押している間のみ上昇を行い、離すと切れる
左	押す・離す	押している間のみ左方向に揺動を行い、離すと切れる
右	押す・離す	押している間のみ右方向に揺動を行い、離すと切れる

6．作　業　準　備

① スイングジャッキ本体を杭芯に据え付ける。
② ベースにウエイト台を差し込んだ後、ウエイト台にスパイクベースを設置する。
③ スパイクベース上にウエイトを積む。
④ 発電機を所定の位置に据え付けた後、発電機～ポンプユニット間に電源コードを接続する。
電源コードはコード長５０m以内の場合は６０mm²以上、５０mを越え１００m以内の場合は８０mm²の物を使用すること。尚、発電機は１５０KVA以上の物を使用すること。
確認！ 発電機の電圧は２００／２２０Vか確認する。
⑤ ポンプユニットと操作ボックス間に中継コードを接続する。
⑥ ポンプユニット制御盤の［ＥＬＢ(漏電ブレーカー)］が“OFF”であるか確認する。
⑦ 発電機を運転後、正常運転になった事を確認する。
⑧ ポンプユニット制御盤の［ＥＬＢ(漏電ブレーカー)］を“ON”にする。
確認！ 制御盤の［入電］［正転］ランプが“点灯”したか確認する。

7．作　業　前　点　検

▼ ポンプユニットのオイルタンク内の油量を点検し、油面計目盛りの半分以下であれば半分以上になるまで給油口より下記の指定作動油を補給する。
（指定作動油） 耐摩耗性作動油 ISO－VG32
▼ スイングジャッキ本体、ポンプユニットを外観視し、油漏れ箇所や脱落部品はないか点検する。

8．試　　運　　転

① 発電機が正常運転である事を確認後“操作ボックス”の「主ポンプ用電動機」と「揺動ポンプ用電動機」の［ON］を押して電動機NO.１・２を運転する。
② “操作ボックス”の各スイッチを操作し、スイングジャッキの“試運転(兼点検)”を行う。

主バンドの“開閉”と“引抜・圧入”動作 ⇨ ＭＬＳ１のレバーで行う

主バンドの“揺動自動”動作 ⇨ “操作ボックス”の［手動⇦揺動⇨自動］スイッチを［自動］とした後［揺動自動運転］の［ON］を押す（［OFF］を押せば“揺動自動”運転ば停止する）

主バンドの“揺動手動”動作 ⇨ “操作ボックス”の［手動⇦揺動⇨自動］スイッチを［手動］とした後［揺動運転手動スイッチ］のレバーを［左回転］及び［右回転］と操作する

9．作業前の圧力調整

作業前圧力調整は、発電機及びポンプユニットを運転状態で行います。

【主　圧　力　調　整】（主圧力計の隣にあります）

本機の使用最大圧力は２５０kg/cm²です。
主圧力の調整は［主圧力調整］ハンドルにて行いますが、出荷時２５０kg/cm²に調整してあります。
したがって現地などで調整する必要はありません。

【引　抜　力　調　整】（中継高圧ホース接続口の上方にあります）

本機の引抜最大圧力は２５０kg/cm²です。出荷時２５０kg/cm²に調整してあります。
引抜力の調整方法は、操作ボックスのＭＬＳ１(ﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ1)を「NO.1～NO.4 引抜」に倒して主バンドを完全に上昇させ、上昇完了となってもモノレバースイッチは倒したままで主圧力計が２５０kg/cm²を指すように［引抜力調整］ハンドルで調整して下さい。

【圧　入　力　調　整】（中継高圧ホース接続口の上方にあります）

圧入力の調整方法は、操作ボックスのＭＬＳ１(ﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ1)を［NO.1～NO.4 圧入］に倒して主バンドを完全に下降させ、下降完了となってもモノレバースイッチは倒したままで主圧力計が“所定の油圧力”を指すように［圧入力調整］ハンドルで調整して下さい。
“所定の油圧力”の設定は、ウエイト台に積むウエイト重量によって圧入力は違ってきますから、ウエイト重量に応じて“圧入力”に調整する必要があります。
圧入力の算出方法は次の方法で行って下さい。

$$\text{圧入力(kg/cm}^2\text{)} = \frac{\text{スイングジャッキ本体重量＋ウエイト重量（ｋｇ）}}{\text{押上シリンダー圧入側受圧面積（ｃｍ}^2\text{）}}$$

［計算例］ｽｲﾝｸﾞｼﾞｬｯｷ本体重量 約14,100kg、ｳｴｲﾄ重量 85,900kg、押上ｼﾘﾝﾀﾞｰ圧入側受圧面積 921.2cm²

圧入力＝（14,100kg＋85,900kg）÷921.2cm²≒１０８kg/cm²

従ってこの場合、圧入力は１０８kg/cm²に調整します。

【締　付　力　調　整】（中継高圧ホース接続口の上方にあります）

締付力の調整方法は、操作ボックスのＭＬＳ１(ﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ1)を［しまる］に倒して主バンドを完全に閉じ、締付完了となってもモノレバースイッチは倒したままで主圧力計が“所定の油圧力”を指すように［締付力調整］ハンドルで調整して下さい。
締付力の最大圧力は２５０kg/cm²ですが、引抜作業時に於いて引抜負荷が減少したら負荷に応じて調整して下さい。
ケーシングチューブは締め付け過ぎにより、歪みなどが発生する恐れがあります。

【戻　圧　力　調　整】（中継高圧ホース接続口の上方にあります）

戻し圧力の調整方法は［戻圧力調整］ハンドルにて行いますが、出荷時１２０kg/cm²に調整してあります。したがって現地などで調整する必要はありません。

【揺 動 圧 力 調 整】（揺動圧力計の隣にあります）

揺動圧力の最大圧力は２５０kg/cm²です。出荷時２５０kg/cm²に調整してあります。
揺動圧力の調整方法は、操作ボックスの［手動⇦揺動⇨自動］スイッチを［手動］とした後［揺動運転手動スイッチ］のモノレバーを［左］又は［右］に倒し、揺動シリンダーをストローク一杯揺動させ、揺動完了となってもモノレバースイッチは倒したままで揺動圧力計が２５０kg/cm²を指すように［揺動圧力調整］ハンドルで調整して下さい。

圧 力 調 整 弁 の 調 整 方 法

ハンドルを手前に引き、圧力を上げる場合は右（時計方向）に、圧力を下げる場合は左（反時計方向）に回します。
圧力調整完了後は必ずハンドルを押して固定しておきます。

圧力調整時の注意事項

圧力調整は必ず該当するシリンダーに負荷をかけ、圧力計で圧力を確認しながら行って下さい。
無負荷時には絶対にハンドルを回さないで下さい。負荷をかけた時、所定圧力以上になっている場合があり、故障の原因となります。

10. 本　作　業

10－1. 揺動圧入作業

《揺動圧入作業についての注意事項》

▼ 揺動圧入作業の説明は、発電機及びポンプユニットを運転し、操作準備完了の状態から入ります。

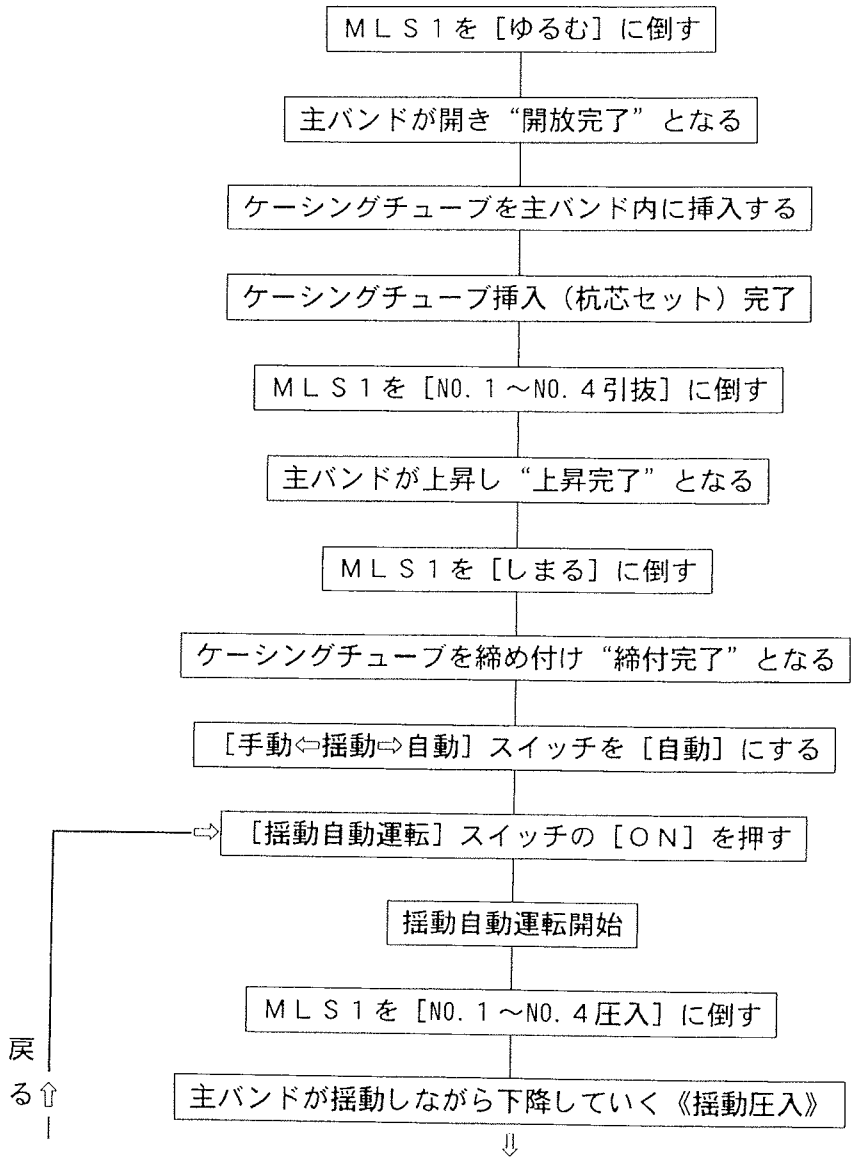
▼ ジャッキ本体の操作はすべて“操作ボックス”で行います。

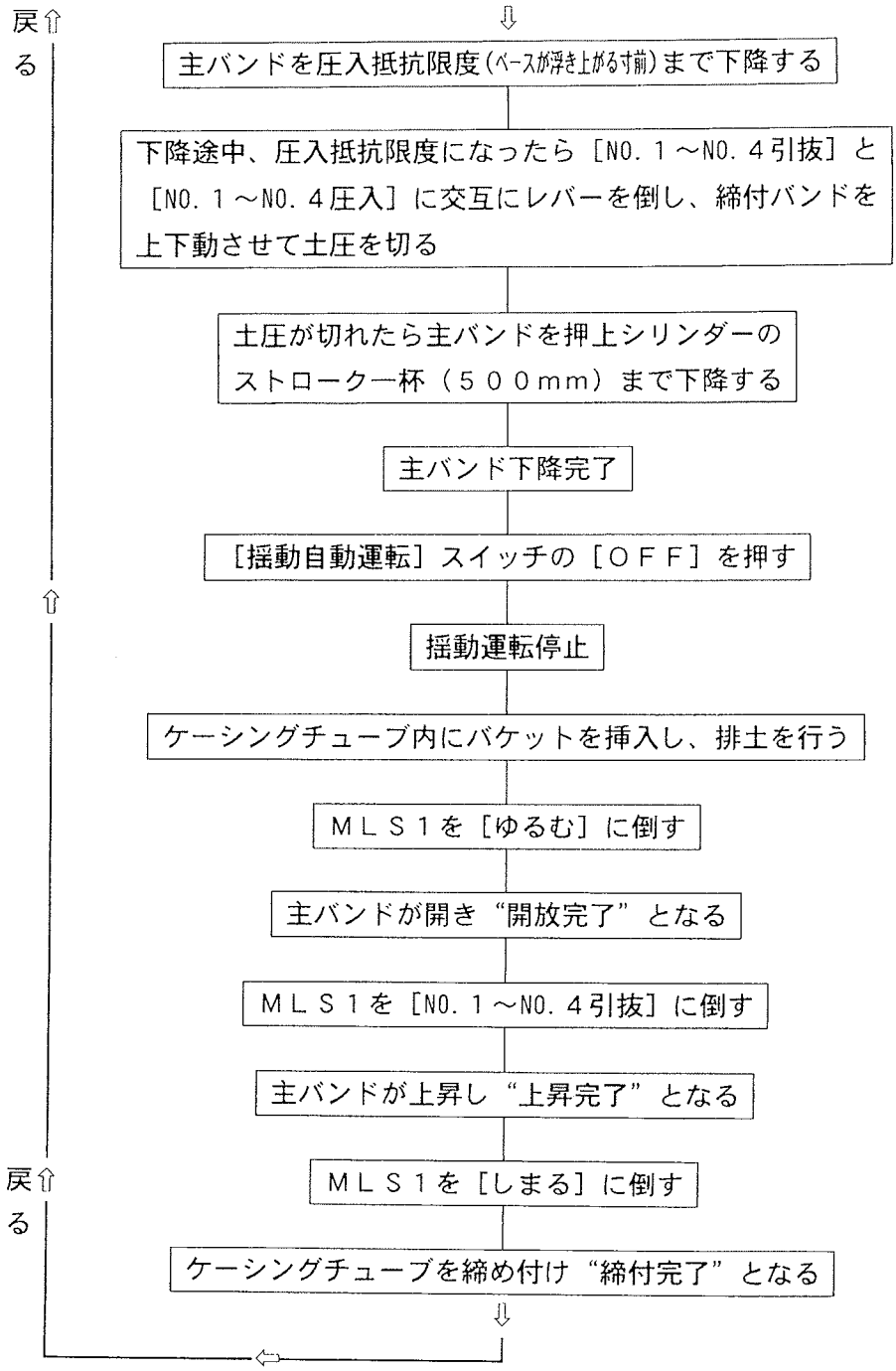
ＭＬＳ(ﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ)の説明

ＭＬＳ１・・・・・[ゆるむ]⇔[しまる]、[NO.1～NO.4圧入]⇔[NO.1～NO.4引抜]

ＭＬＳ２・・・・・[NO.1とNO.2停止][NO.2とNO.3停止][NO.3とNO.4停止][NO.4とNO.1停止]

ＭＬＳ３・・・・・揺動手動[左回転]⇔[右回転]





※上記矢印の操作まで戻り、順次操作を繰り返して所定の深度まで圧入(掘削)を行う。

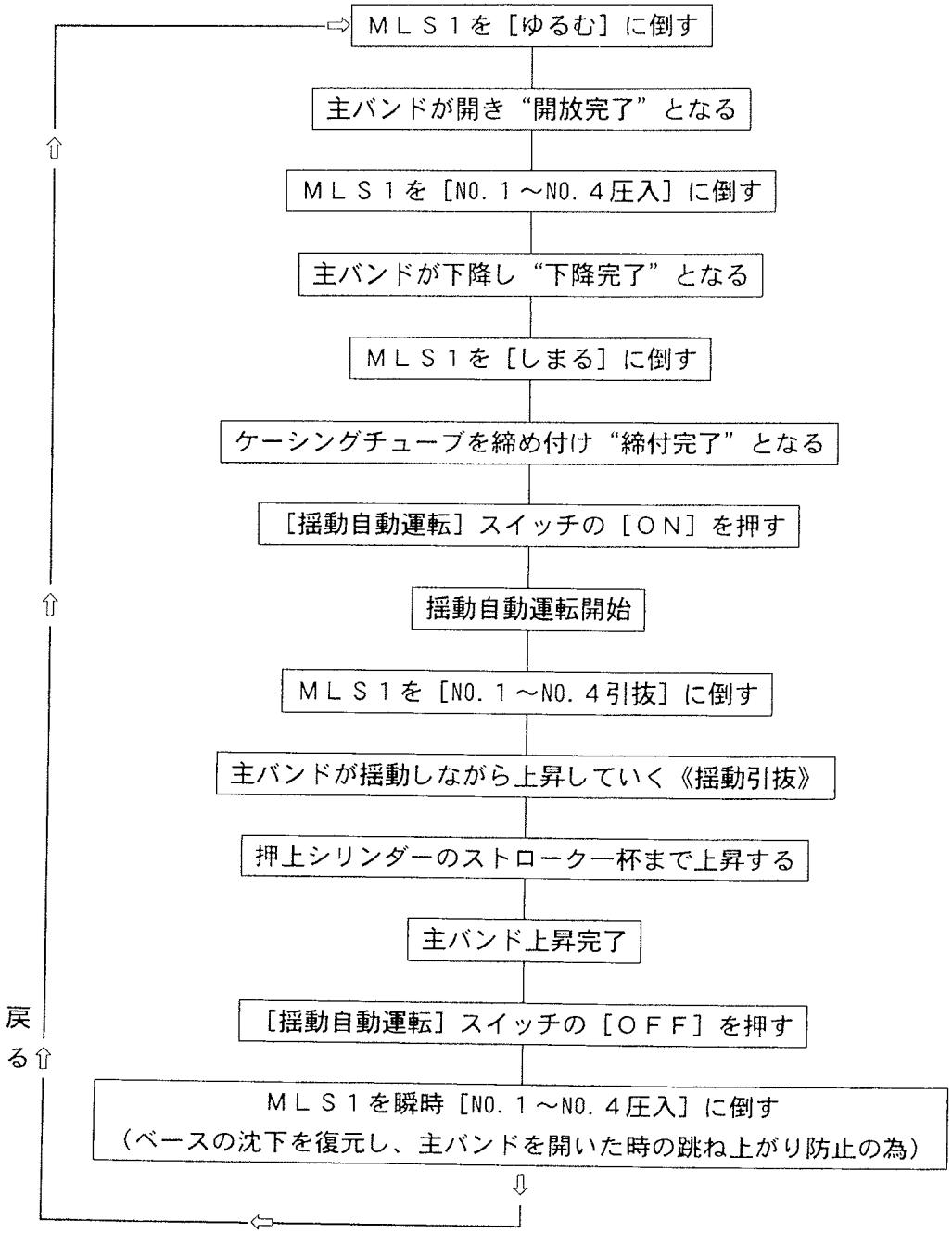
10－2．揺 動 引 抜 作 業

《揺動引抜作業についての注意事項》

▼ 揺動引抜作業の説明は、発電機及びポンプユニットを運転し、操作準備完了の状態から入ります。

▼ ジャッキ本体の操作はすべて“操作ボックス”で行います。

▼ ［手動⇦揺動⇨自動］スイッチは［自動］のままとします。

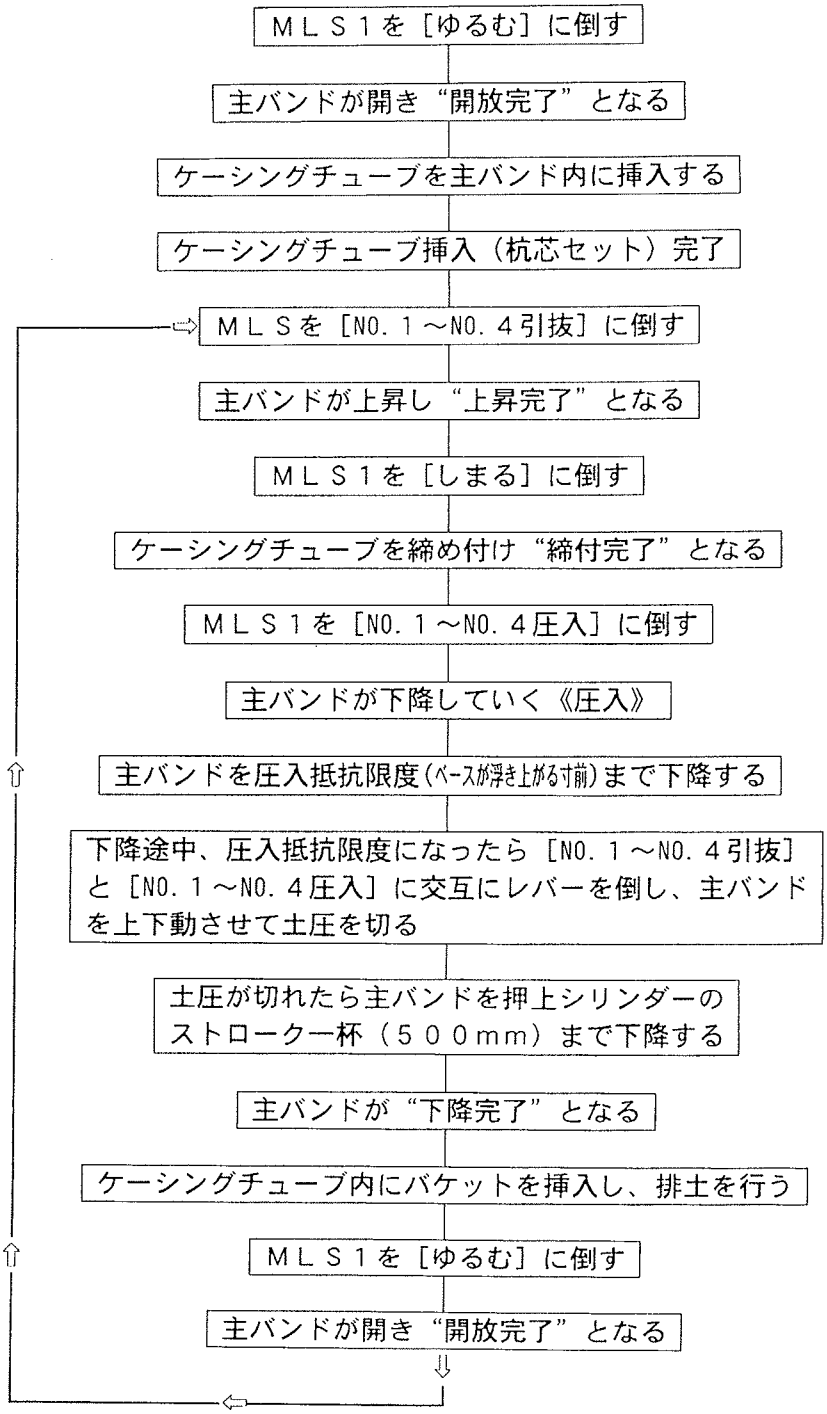


※上記矢印の操作まで戻り、順次操作を繰り返して
地中からケーシングチューブを引き抜く。

10－3．圧　入　作　業　（揺動運転なし）

《圧入作業（揺動なし）についての注意事項》

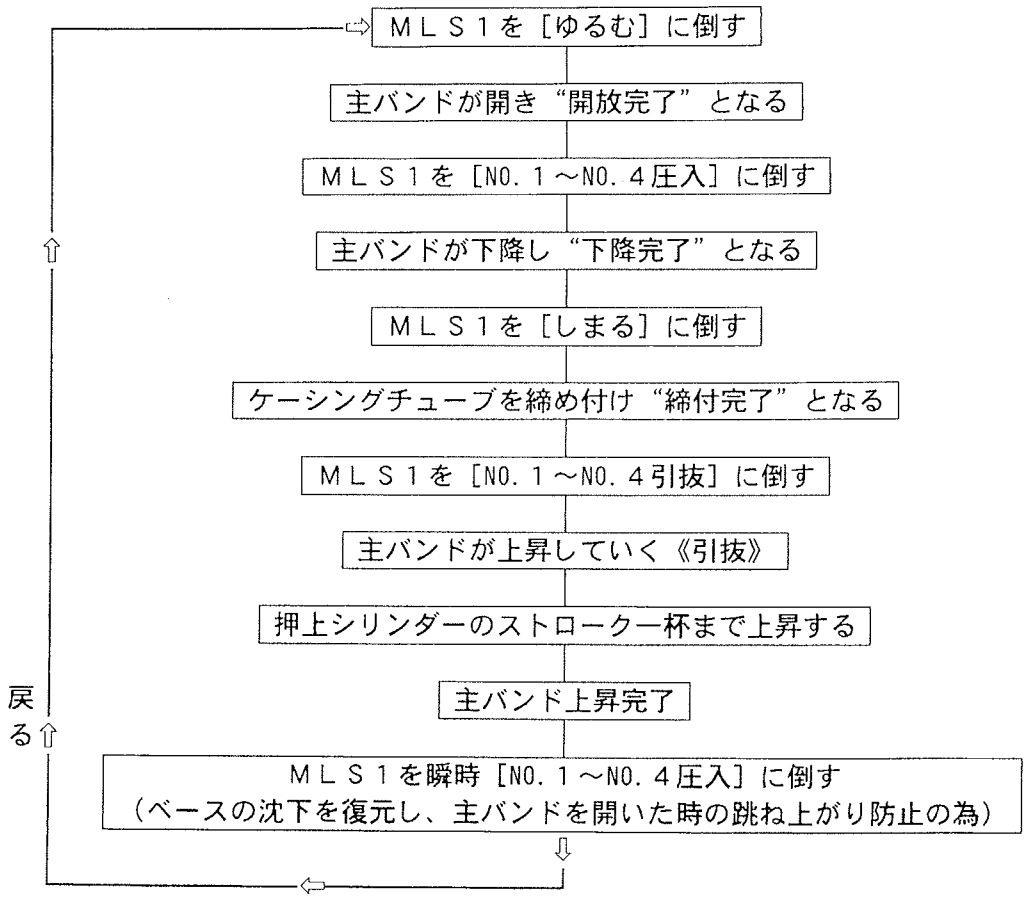
▼ 圧入作業の説明は発電機及びポンプユニットを運転し、操作準備完了の状態から入ります。
▼ ジャッキ本体の操作はすべて“操作ボックス”で行い［手動⇦揺動⇨自動］スイッチは［手動］に切り換えます。
▼ 圧入作業前に、左右の揺動シリンダーのストローク長は同程度にしておきます。



※上記矢印の操作まで戻り、順次操作を繰り返して所定の深度まで圧入（掘削）を行う。

10－4．引　抜　作　業　（揺動操作なし）

《引抜作業（揺動なし）についての注意事項》
- ▼ 引抜作業の説明は発電機及びポンプユニットを運転し、操作準備完了の状態から入ります。
- ▼ ジャッキ本体の操作はすべて「操作ボックス」で行い、「手動⇦揺動⇨自動」スイッチは「手動」に切り換えます。
- ▼ 引抜作業前に左右の揺動シリンダーのストローク長は同程度にしておきます。



※上記矢印の操作まで戻り、順次操作を繰り返して
地中からケーシングチューブを引き抜く。

10－5．作　業　終　了

① “操作ボックス”の［主ポンプ用電動機］と［揺動ポンプ用電動機］のそれぞれ［**OFF**］を押してポンプユニットの運転を停止する。
② ポンプユニット制御盤内のＥＬＢ(漏ﾌﾞﾚｰｶｰ)を［**OFF**］として電源を切る。
③ 発電機の運転を停止する。

▼作業終了後、掘削場所を移動する場合次の作業も行う

④ 操作ボックス～ポンプユニット間の操作ケーブルを取り外す。
⑤ スイングジャッキ本体～ポンプユニット間の中継高圧ホースを取り外す。
⑥ ポンプユニット～発電機間の電源ケーブルを取り外す。

11. 故障原因の発見と対策

故障箇所		状態	主な原因	対策
ポンプユニット	主ポンプ用電動機	正常運転に入らない	電源ケーブル接続間違い	R・S・Tの接続を変更する
			電源ケーブル接続不良	確実に接続し直す
			運転・停止スイッチ不良	ON(PB2)・OFF(PB1)を点検する
			スターデルタ始動器不良	SNQ230を点検する
	揺動ポンプ用電動機	正常運転に入らない	電源ケーブル接続間違い	R・S・Tの接続を変更する
			電源ケーブル接続不良	確実に接続し直す
			運転・停止スイッチ不良	ON(PB4)・OFF(PB3)を点検する
			スターデルタ始動器不良	SNQ230を点検する
スイングジャッキ本体	主バンド(押上シリンダー)	上昇(引抜)しない	電磁弁不良	SOL.4・7・8・9・10・11を点検する
			引抜力調整のﾊﾝﾄﾞﾙを左に回されて低い圧力になっている	ハンドルを右に回して圧力を上げる(最大圧力は250kg/cm²)
			操作ﾎﾞｯｸｽのﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ不良	MLS1を点検する
			制御盤内のリレー不良	R8を点検する(シリンダー単独操作の場合はR9～12も点検)
			中継高圧ホース接続間違い	正規の番号に接続変更する
		下降(圧入)しない	電磁弁不良	SOL.3・7・8・9・10・11を点検する
			圧入力調整のﾊﾝﾄﾞﾙを左に回されて低い圧力になっている	ハンドルを右に回して圧力を上げる(所定の圧力を越えないこと)
			操作ﾎﾞｯｸｽのﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ不良	MLS1を点検する
			制御盤内のリレー不良	R7を点検する(シリンダー単独操作の場合はR9～12も点検)
			中継高圧ホース接続間違い	正規の番号に接続変更する
		引抜力、圧入力の圧力が上がらない	M1の主ポンプ不良	主ポンプを点検する
			押上シリンダーのパッキンが破損している	シリンダーを分解して点検し、パッキンを交換する
			油圧ホースが損傷又は継手部から油漏れが発生している	各部を点検して増締めなどを行い、不良品は交換する
	主バンド(締付シリンダー)	主バンドが締付しない	電磁弁不良	SOL.2・11を点検する
			締付力調整のﾊﾝﾄﾞﾙを左に回されて低い圧力になっている	ハンドルを右に回して圧力を上げる(最大圧力は250kg/cm²)
			操作ﾎﾞｯｸｽのﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ不良	MLS1を点検する
			制御盤内のリレー不良	R6を点検する
			中継高圧ホース接続間違い	正規の番号に接続変更する
		主バンドが開放しない	電磁弁不良	SOL.1・11を点検する
			戻圧力調整のﾊﾝﾄﾞﾙを左に回されて低い圧力になっている	ハンドルを右に回して圧力を上げる(最大圧力は120kg/cm²)
			操作ﾎﾞｯｸｽのﾓﾉﾚﾊﾞｰｽｲｯﾁ不良	MLS1を点検する
			制御盤内のリレー不良	R5を点検する
			中継高圧ホース接続間違い	正規の番号に接続変更する
		締付力、戻圧力の圧力が上がらない	M1の主ポンプ不良	主ポンプを点検する
			締付シリンダーのパッキンが破損している	シリンダーを分解して点検し、パッキンを交換する
			油圧ホースが損傷又は継手部から油漏れが発生している	各部を点検して増締めなどを行い、不良品は交換する

故障箇所		状　態	主　な　原　因	対　　策
スイングジャッキ本体	主バンド（締付シリンダー）	保圧しない	パイロットチェック弁不良	ポンプユニット組立図の品番⑲を点検する
			締付シリンダーのパッキンが破損している	シリンダーを分解して点検し、パッキンを交換する
			油圧ホースが損傷又は継手部から油漏れが発生している	各部を点検して増締めなどを行い、不良品は交換する
	主バンド（揺動シリンダー）	揺動しない	電磁弁不良	SOL.５・６を点検する
			操作ボックスのモノレバースイッチ不良	ＭＬＳ３を点検する（手動操作の場合）
			操作ボックスの「手動⇦揺動⇨自動」スイッチ（SS2）不良	スイッチを点検する
			操作ボックスの「揺動自動運転」スイッチのON（PB8）、OFF（PB7）不良	スイッチを点検する
			制御盤内のリレー不良	Ｒ14～19点検する
			制御盤内のタイマー不良	ＴＲ１・２、ＤＲ１・２を点検する
			中継高圧ホース接続間違い	正規の番号に接続変更する
		揺動圧力が上がらない	Ｍ２のポンプ不良	揺動ポンプを点検する
			揺動圧力調整のハンドルを左に回されて低い圧力になっている	ハンドルを右に回して圧力を上げる（最大圧力は２５０kg/cm²）
			揺動シリンダーのパッキンが破損している	シリンダーを分解して点検し、パッキンを交換する
			油圧ホースが損傷又は継手部から油漏れが発生している	各部を点検して増締めなどを行い、不良品は交換する

12. 取扱注意事項

- ▼ 押上シリンダー振レ止メ金具取付ピンの六角ナットは、スイングジャッキ本体の組立時は一杯にに緩め、分解時は逆に一杯に締め込んでおく。
- ▼ 本機の据え付けは、ケーシングチューブの中心（杭芯）と締付バンドの中心が合致し、ベースはケーシングチューブに対して直角になる様に据え付ける。
- ▼ 本機の傾きの許容角度は７°であるので、作業中に許容角度以上に傾いた時は早急に修正する。
- ▼ 本作業前に必ず各部の点検、試運転を行い、異常が無いか確認する。（異常を確認した場合は早急に対処する）
- ▼ ポンプユニットの作動油の油量は作業前後に必ず点検する。
  油面計目盛りの中間以上が必要油量ですから、減量している場合は指定の作動油を給油口より補給する。指定の作動油は「耐摩耗性作動油　ＩＳＯ－ＶＧ３２」
- ▼ ポンプユニットの各圧力調整（ハンドル）は必要最小限とし、むやみにハンドルを回して圧力変更をしない。特に無負荷時にはハンドルを絶対回さないこと。
- ▼ 電磁開閉器の起動方式は、電動機を運転していない状態の時でも電動機の配線やコイルなどには電圧がかかっているので、配線や起動機の点検時には必ず制御盤内の各ブレーカーは**OFF**にして“電源”を切っておく。
- ▼ 各シリンダーのピストンロッドなど摺動面に傷などを発生させると、油漏れの原因となるので、土などが付着した時はウエスで拭き取る。
- ▼ ケーシングチューブを、締め付け過ぎから起こる“歪み”を防止する為、ケーシングチューブの引抜作業時、引抜負荷が減少したら引き抜きに支障がない程度まで圧力を下げる。
  ☞「締付力調整」ハンドルを左に回すと“締付圧力”が下がる。

13. 保　守　点　検

13-1. 作業前点検（日常点検）

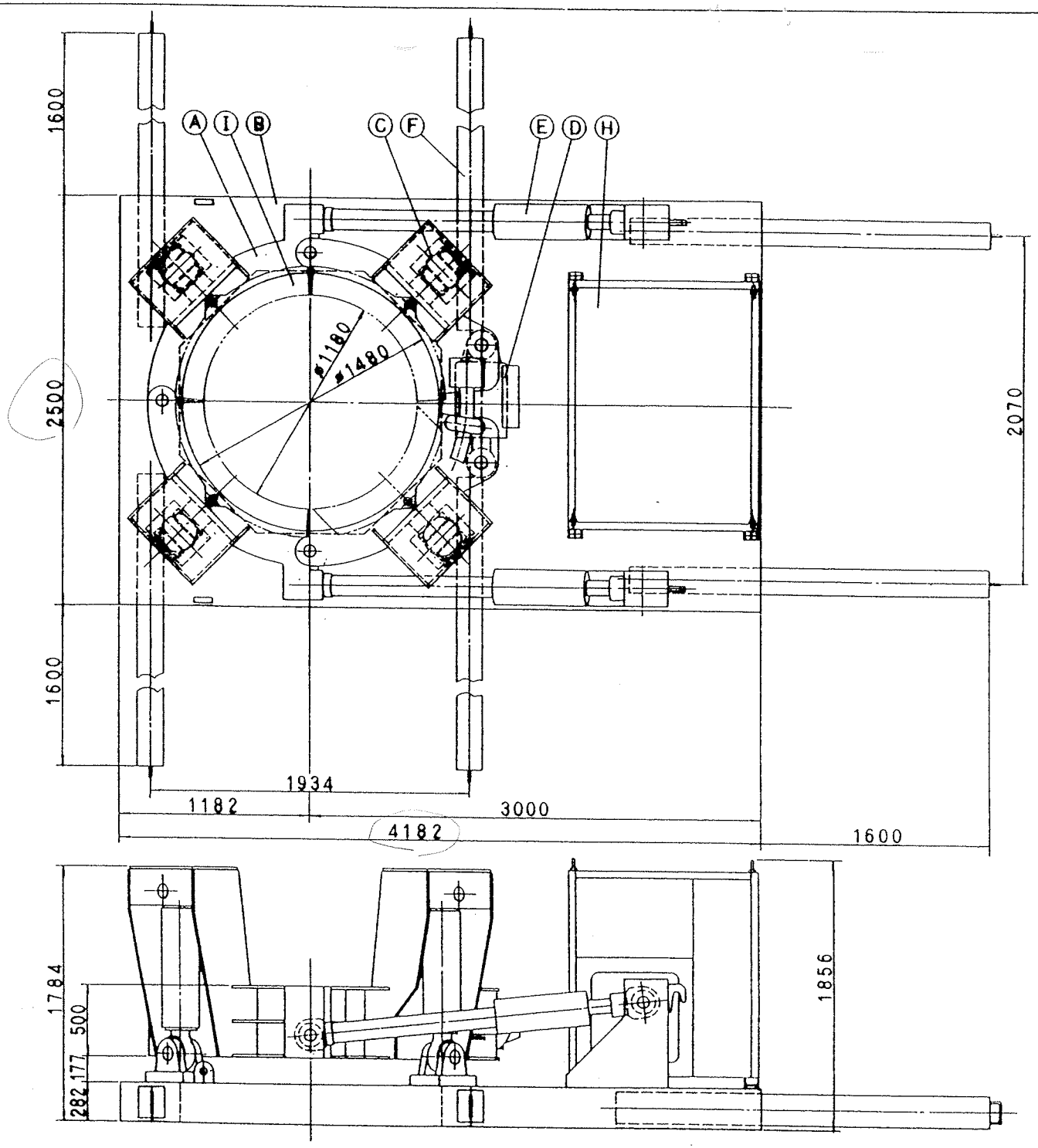
区分	点検箇所	点検内容	備考
ベース	ベースフレーム	亀裂、変形	
	押上シリンダー取付金具	変形、ボルトの緩み	
	押上ピン	変形	
	揺動ピン	変形	
	揺動シリンダー	損傷、油漏れ、作動状態、取付ボルトの緩み	
	各ピン押エ	取付ボルトの緩み	
主バンド	主バンドフレーム	亀裂、変形	
	ヒンジピン	変形	
	押上シリンダー	損傷、作動状態、油漏れ、取付ボルトの緩み	
	振レ止メ金具	変形、取付ボルトの緩み	
	押上ピン	変形	
	揺動ピン	変形	
	各ピン押エ	取付ボルトの緩み	
	配管用高圧ホース	損傷、破損、油漏れ	
	本体側分岐ホルダー	取付ボルトの緩み、継手(カプラー)の損傷	
	ガイド棒	変形、取付ボルトの緩み	
	締付シリンダー	損傷、油漏れ、作動状態、取付ボルトの緩み	
ポンプユニット本体	電動機、ポンプ	作動状態、異常音の有無	
	オイルクーラー	作動状態	
	作動油タンク	作動油(ISO-VG32)の油量、油漏れ	規定量４５０ℓ
	スターデルタ始動器	作動状態	
	各圧力調整弁(リモコン)	圧力設定値	
	各圧力計	作動状態	
	各切換弁	作動状態	
	各バルブ	油漏れ	
	各スイッチ類	作動状態	
	各リレー類	作動状態	制御盤内
	各表示灯	点灯状態	制御盤表面
	アース	接続状態	
	配管用油圧ホース	油漏れ、損傷、劣化	
	配管(パイプ)	油漏れ、損傷	
	配線	取付ボルト類の緩み、短絡の有無	制御盤内
	電磁弁	作動状態	
関連部品	中継高圧ホース	損傷、破損、油漏れ、接続状態	ポンプユニット～ジャッキ本体
	電源ケーブル	損傷、破損、接続状態	発電機 ～ポンプユニット
	操作ケーブル	損傷、破損、接続状態	ポンプユニット～操作ボックス
	ウエイト棒	変形、取付状態	
	スパイクベース	変形	
	操作ボックス	損傷、破損、変形	

13－2. 定　期　点　検

区分	点検箇所	点検内容	部品・材料	3カ月	6カ月	12カ月
ベース	取付ボルト類	全数チェック(緩み、破損、脱落)				○
	各ピンシャフト、ボスヒンジ	給脂状態	グリース	○		
	各ピンシャフト	損傷状態				○
主バンド	取付ボルト類	全数チェック(緩み、破損、脱落)				○
	各ピンシャフト、ボスヒンジ	給脂状態	グリース	○		
	各ピンシャフト	損傷状態				○
各シリンダー	揺動シリンダー	ロッド摺動面の損傷状態		○		
		油漏れの状態、程度(パッキン破損による油漏れは分解整備)		○		
	押上シリンダー	ロッド摺動面の損傷状態		○		
		油漏れの状態、程度(パッキン破損による油漏れは分解整備)		○		
	締付シリンダー	ロッド摺動面の損傷状態		○		
		油漏れの状態、程度(パッキン破損による油漏れは分解整備)		○		

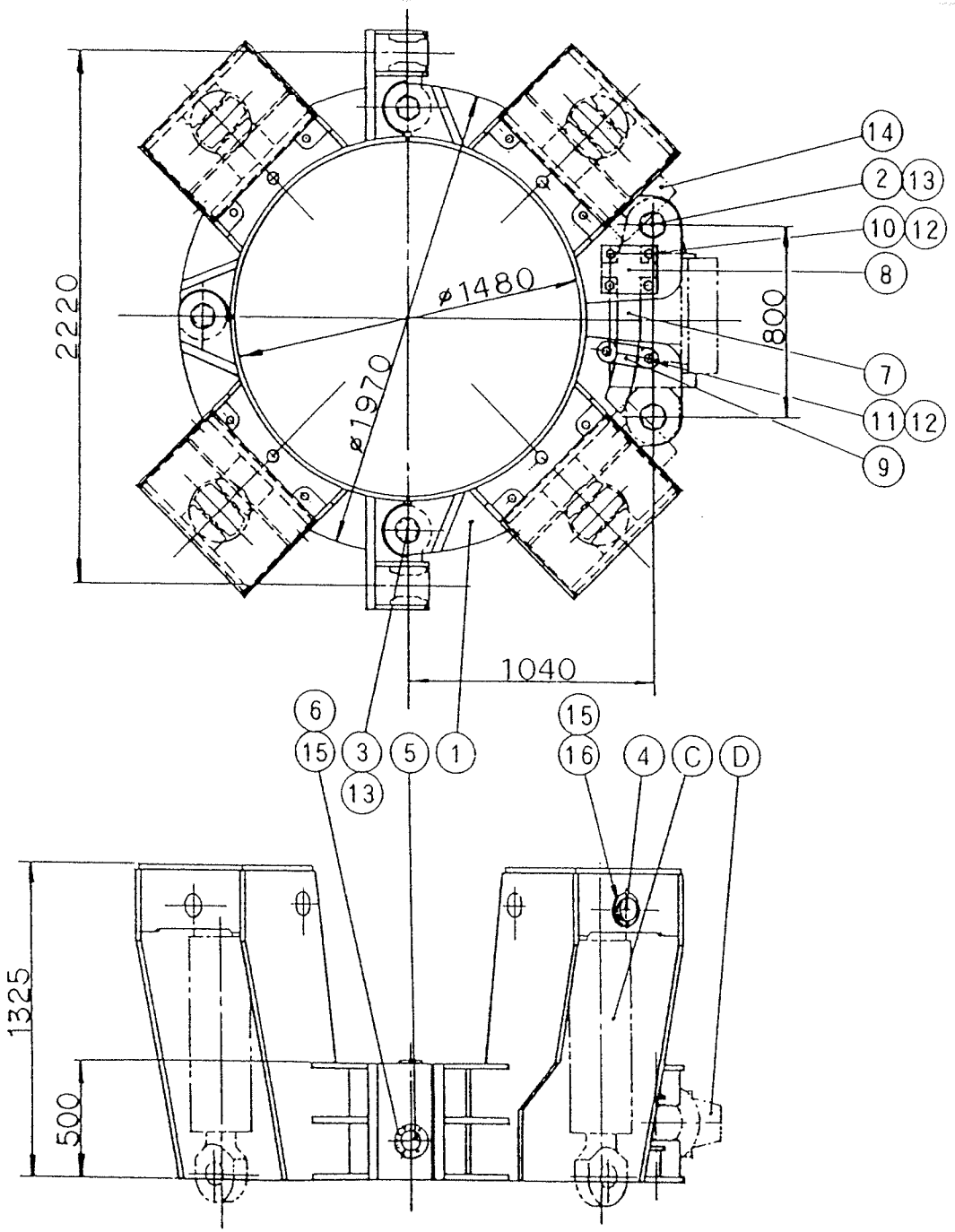
ポンプユニット【ＭＰＶ４０－４０Ｂ】

点検箇所	点検内容	部品・材料	3カ月又は５００時間	6カ月又は１０００時間
作動油タンク	作動油交換(４５０ℓ)	耐摩耗性作動油 ＩＳＯ－ＶＧ３２		○
	タンク内洗浄　(作動油交換時)			○
サクションフィルター	フィルター交換(作動油交換時)	SFN-16-150K(1個) SFN-12-150K(1個)		○
取付ボルト類	全数チェック（緩み、破損、脱落）		１２カ月毎点検	



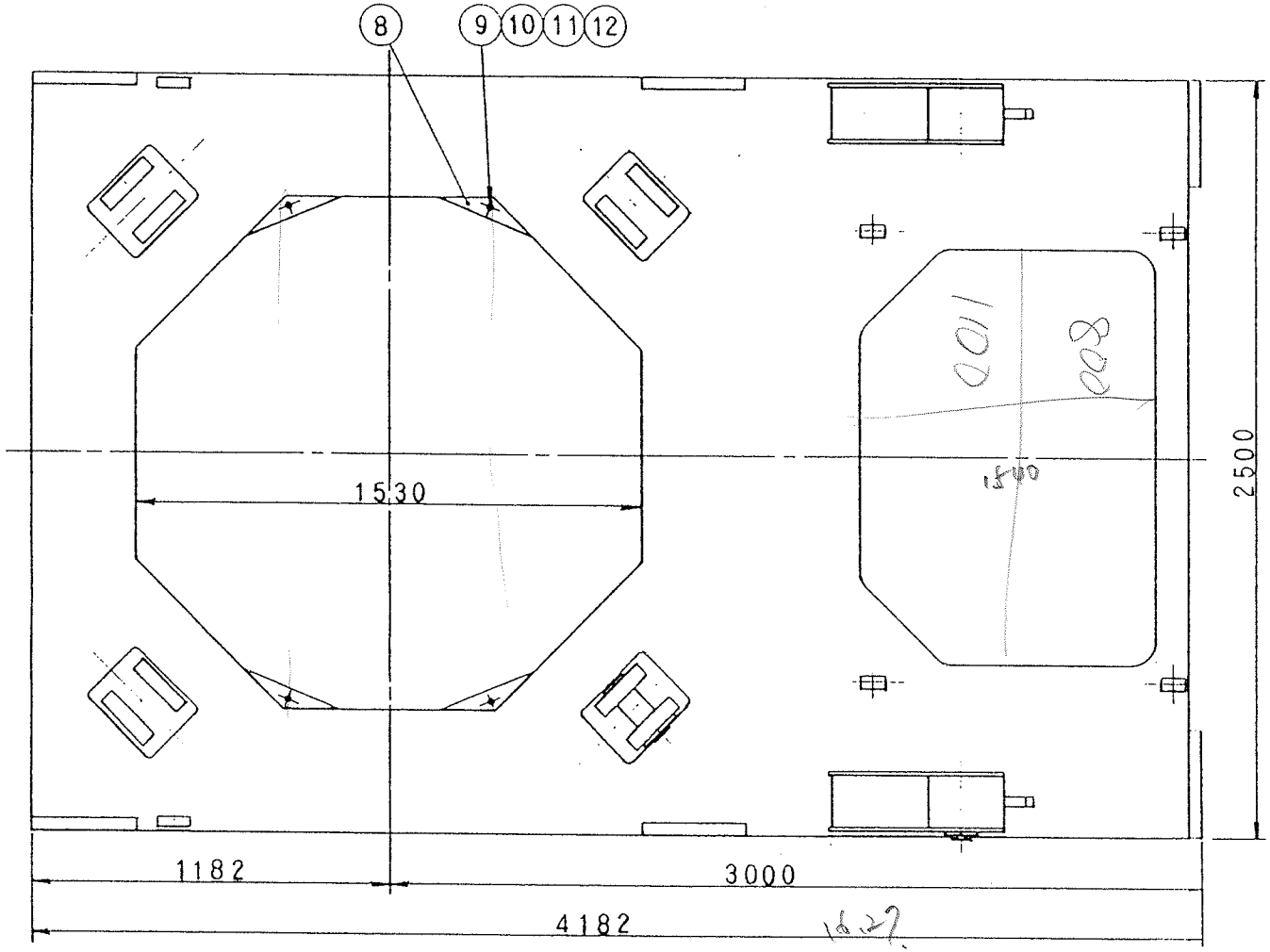
記号	品名
A	主バンド
B	ベース
C	押上シリンダー
D	締付シリンダー
E	揺動シリンダー
F	ウエイト台
G	スパイクベース
H	ポンプユニット
I	補助ライナー

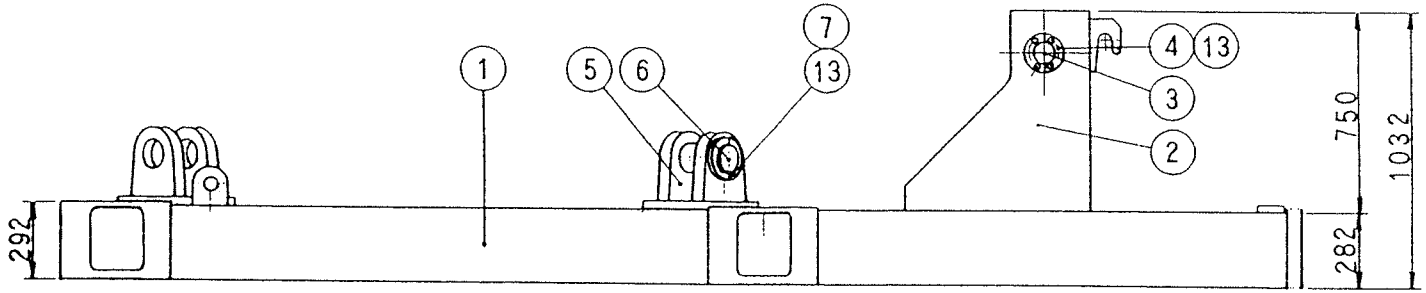
機種	HS360TP-148		
機名	パワースイングジャッキ		
部番		名称	総組立図
計		重量	尺度
	検図	設計	製図
			11108
(株)平林製作所			



品番	品名	個数	備考
1	主バンド本体	1	
2	ピンシャフトA	2	ø88x572
3	〃 B	3	ø88x540
4	押上ピンA	4	ø100x460
5	揺動ピンA	2	ø80x230
6	揺動ピン押エ	4	
7	ガイド棒	1	
8	ガイド棒カバーA	1	
9	〃 B	1	
10	高力六角ボルト	4	M24x80
11	〃	2	M24x100
12	平座金	6	M24
13	割ピン	5	ø10x125
14	本体側分岐ホルダー	2	
15	六角穴付ボルト	24	M12x20
16	押上ピン押エ	8	
C	押上シリンダー	4	RW90-500
D	締付シリンダー	1	HCW144-235

機種	HS360TP-148				
機名	パワースイングジャッキ				
部番	A	名称	主バンド		
材質		個数		尺度	
	検図	設計	製図		
			長田		
			631104		
(株)平林製作所					

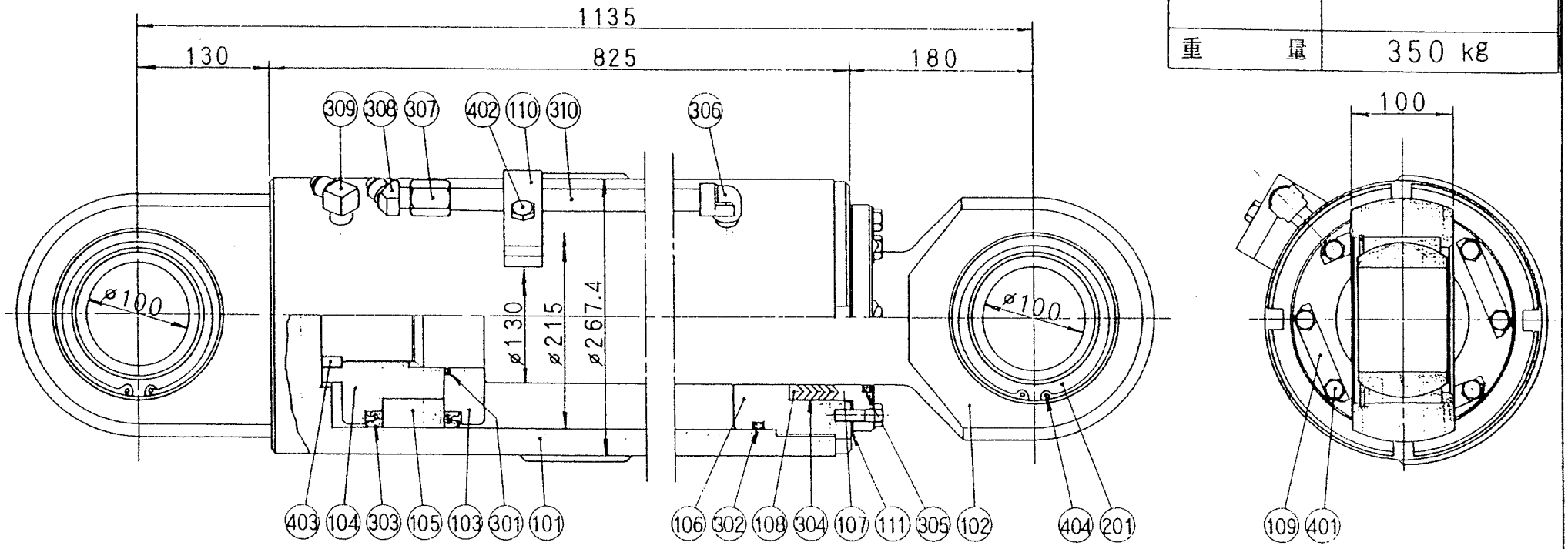




品番	品名	個数	備考
1	ベース本体	1	
2	揺動シリンダー取付台	2	
3	揺動ピンB	2	φ80×270
4	揺動ピン押工	4	
5	押上シリンダー取付金具	4	
6	押上ピンB	4	φ100×280
7	押上ピン押工	8	
8	ベースライナー固定板	4	
9	六角ボルト	4	M20×220
10	六角ナット	4	M20
11	平座金	8	M20
12	大形角座金	4	M20
13	六角穴付ボルト	24	M12×20

機種	HS360TP-148
機名	パワースイングジャッキ
部番	B
名称	ベース
材質	個数
尺度	
検図	設計
製図	長田
	631104
(株)平林製作所	

主なる仕様	
最大出力	90.7 TON
最大圧力	250 kg/cm²
ストローク	500 mm
受圧面積	363 cm²
重量	350 kg

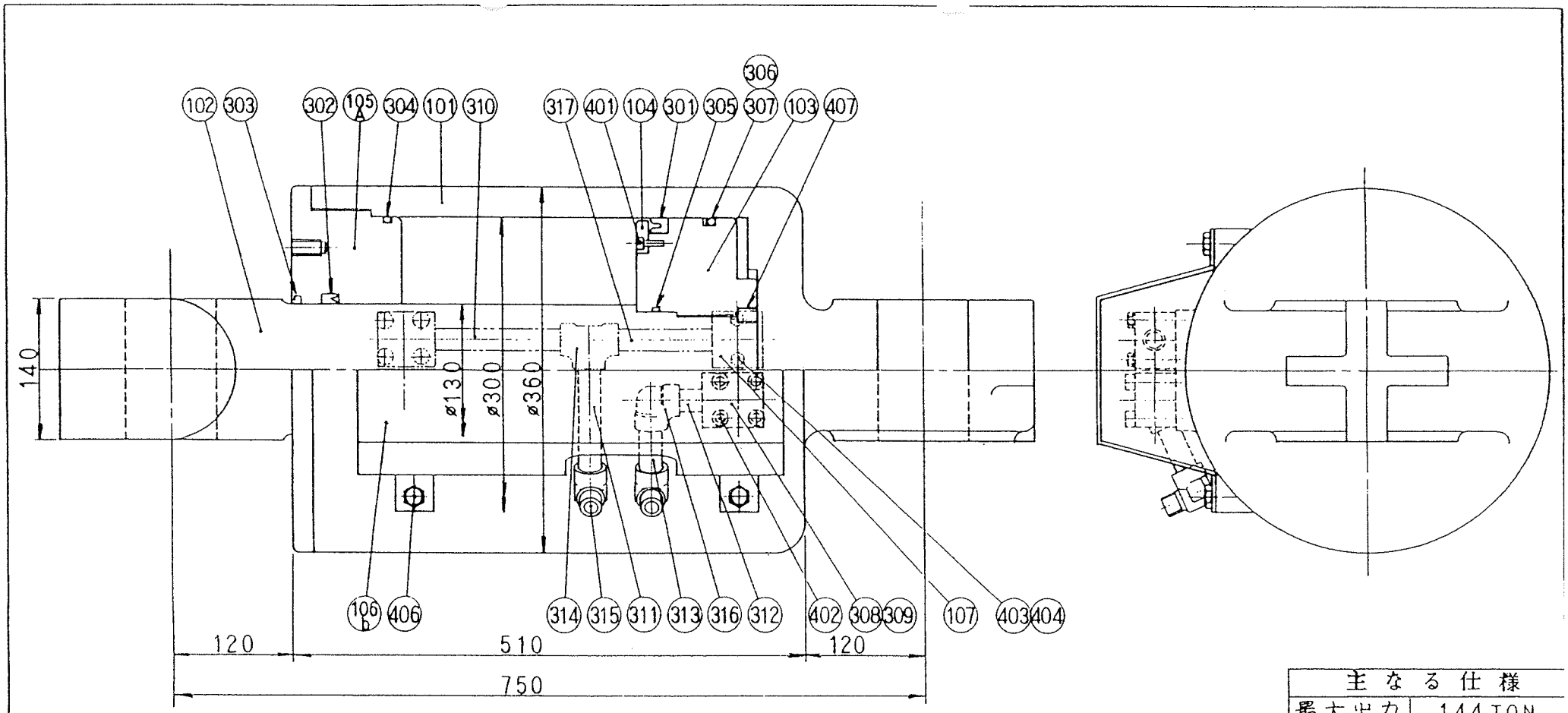


品番	品名	個数	備考
109	回り止メワッシャ	4	
108	パッキンアダプター	1	
107	パッキン押エ	1	
106	シリンダーキャップ	1	
105	ピストンリング	1	
104	ピストンB	1	
103	ピストンA	1	
102	ピストンロッド	1	
101	シリンダー	1	

品番	品名	個数	備考
306	メスオスエルボ	1	SSTL 1/2
305	ダストシール	1	DR130
304	V型パッキン	5	V130
303	U型パッキン	2	ODI 215 185×215×16
302	Oリング	1	P200 Hs90°
301	Oリング	1	P100
201	球面軸受	2	SA4-100B
111	シートパッキン	2	石綿ジョイントシート
110	ホルダー	1	

品番	品名	個数	備考
404	ストップリング	2	RTW-160
403	六角穴付止メネジ	1	M12×20
402	六角ボルト	1	M12×35
401	六角ボルト	8	M12×40
310	パイプ	1	1/2×Sch80×520L
309	ホースアダプター	1	3021 08
308	ホースアダプター	1	3023 08
307	ソケット	1	SFC04-000B

機種	RW90-500
機名	押上シリンダー
部番	C
名称	組立図
材質	
個数	
入庫	
検図	
設計	
製図	
	10303
(株)平林製作所	



主なる仕様	
最大出力	144 TON
最大圧力	250 kg/cm²
ストローク	235 mm
受圧面積	574.1 cm²
重量	395 kg

品番	品名	個数	備考
304	Oリング	1	G290 Hs90°
303	ダストシール	1	DR130
302	U型パッキン	1	UN130
301	U型パッキン	1	UNP300
107	配管振レ止メ金具	1	
106b	継手保護カバー	1	
105A	シリンダーキャップ	1	
104	パッキン押工	1	
103	ピストン	1	
102	ピストンロッド	1	
101	シリンダー	1	

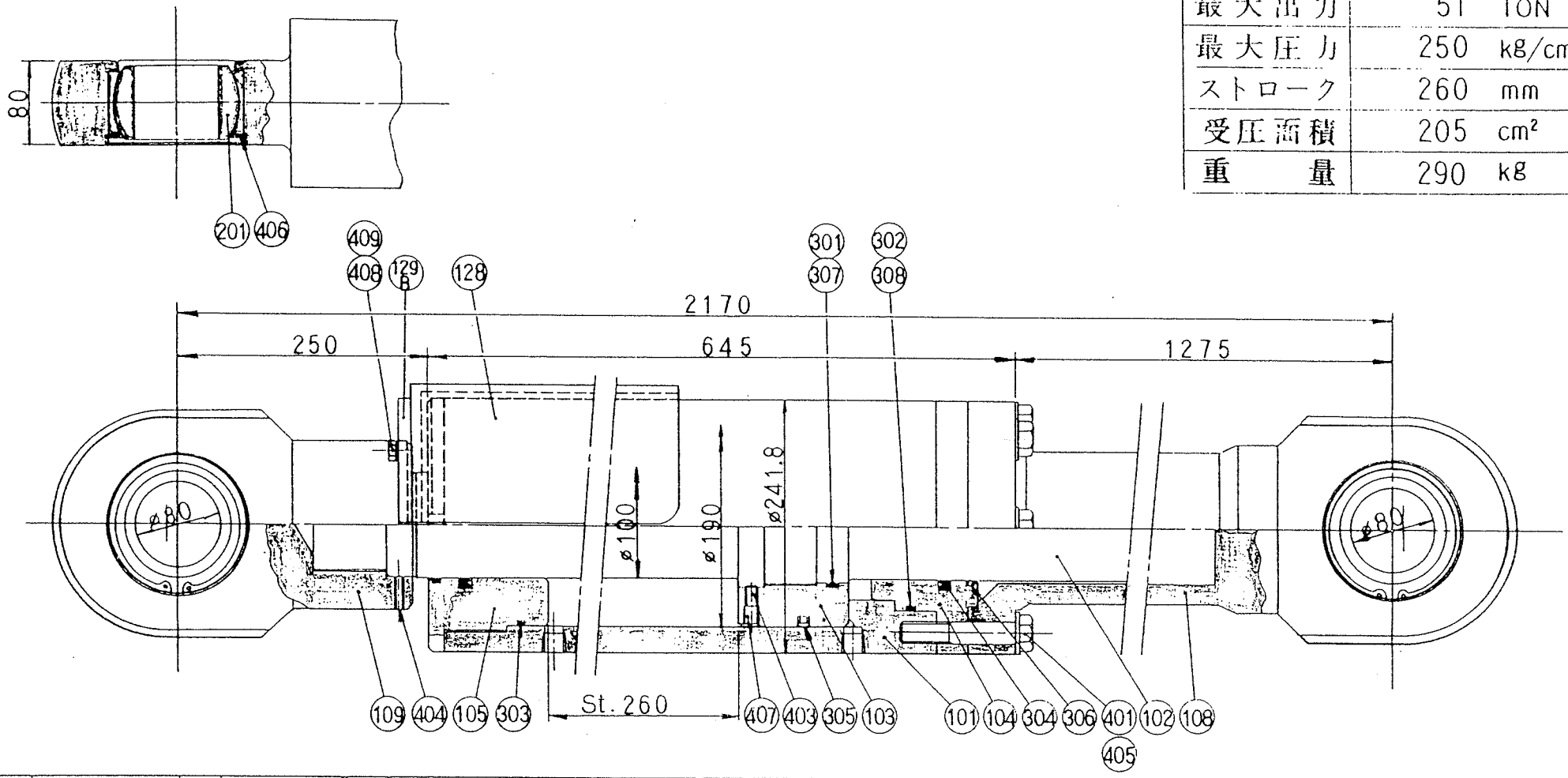
品番	品名	個数	備考
315	メスオスエルボ	2	SSTL1/2
314	ティー	1	SWT1/2-S80
313	パイプ	1	1/2B Sch80x68
312	パイプ	1	1/2B Sch80x36
311	パイプ	1	1/2B Sch80x128
310	パイプ	1	1/2B Sch80x144
309	管フランジ	2	LSA-1/2B
308	Oリング	2	G25
307	バックアップリング	1	P285 ワンカット
306	Oリング	1	P285
305	Oリング	1	P115

品番	品名	個数	備考
407	六角穴付止メネジ	1	M16x20
406	六角ボルト	4	M12x20
404	バネ座金	2	M8
403	六角ボルト	2	M8x55
402	六角穴付ボルト	8	M10x55
401	六角穴付ボルト	6	M6x20 フジロックボルト
317	ガイド棒	1	ø22x168
316	エルボ	1	SWL1/2-S80

機種	HCW144-235
機名	締付シリンダー
部番	D
名称	組立図
材質	
個数	
尺度	1/4
検図	
設計	
製図	(長日)
	631024

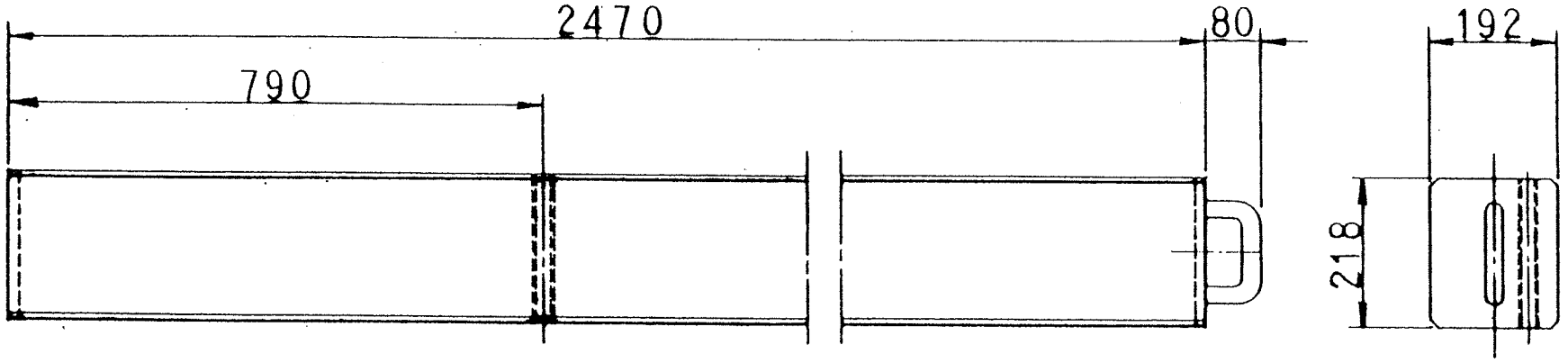
(株)平林製作所

主なる仕様		
最大出力	51	TON
最大圧力	250	kg/cm²
ストローク	260	mm
受圧面積	205	cm²
重量	290	kg



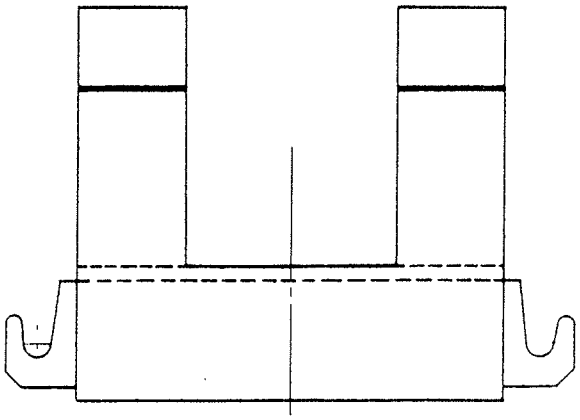
品番	品名	個数	備考	品番	品名	個数	備考	品番	品名	個数	備考
301	Oリング	1	P105	403	六角穴付止メネジ	2	M12x12				
201	球面軸受	2	SA4-80B	401	高力六角ボルト	10	M20x110	129B	ロットカバーブラケット	1	HC118
109	ナックル	1		308	バックアップリング	1	P150	128	ロットカバー	1	HC118
108	ロッドカバー	1		307	バックアップリング	2	P105	409	バネ座金	2	M12
105	シリンダーキャップ	1		306	ダストシール	2	DH100	408	六角ボルト	2	M12x30
104	裏蓋	1		305	A型パッキン	1	SPG190	407	六角穴付テーパネジプラグ	2	PT1/4
103	ピストン	1		304	U型パッキン	2	IDI100	406	ストップリング	2	RTW-130
102	ピストンロッド	1		303	Oリング	1	G180	405	高力平座金	10	M20
101	シリンダー	1		302	Oリング	1	P150	404	六角穴付止メネジ	2	M12x25

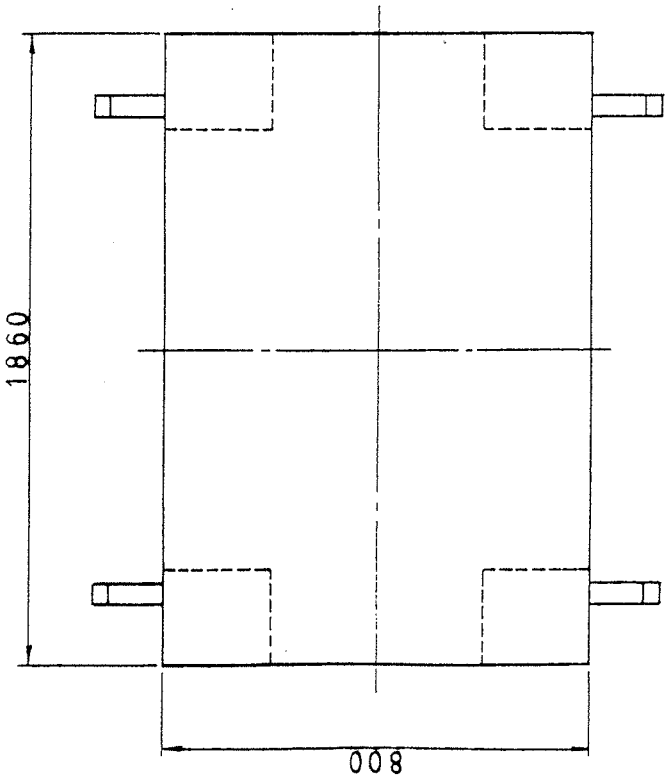
機種	RW51-260		
機名	揺動シリンダー		
部番	E	名称	組立図
材料		縮尺	尺度
検図	設計	製図	
			6302
(株)平林製作所			

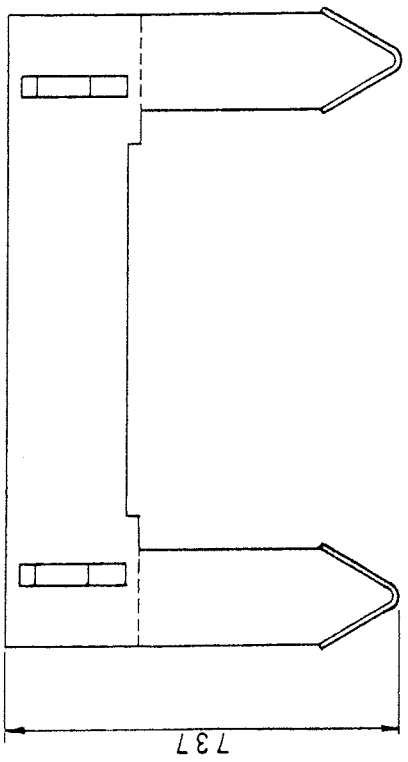


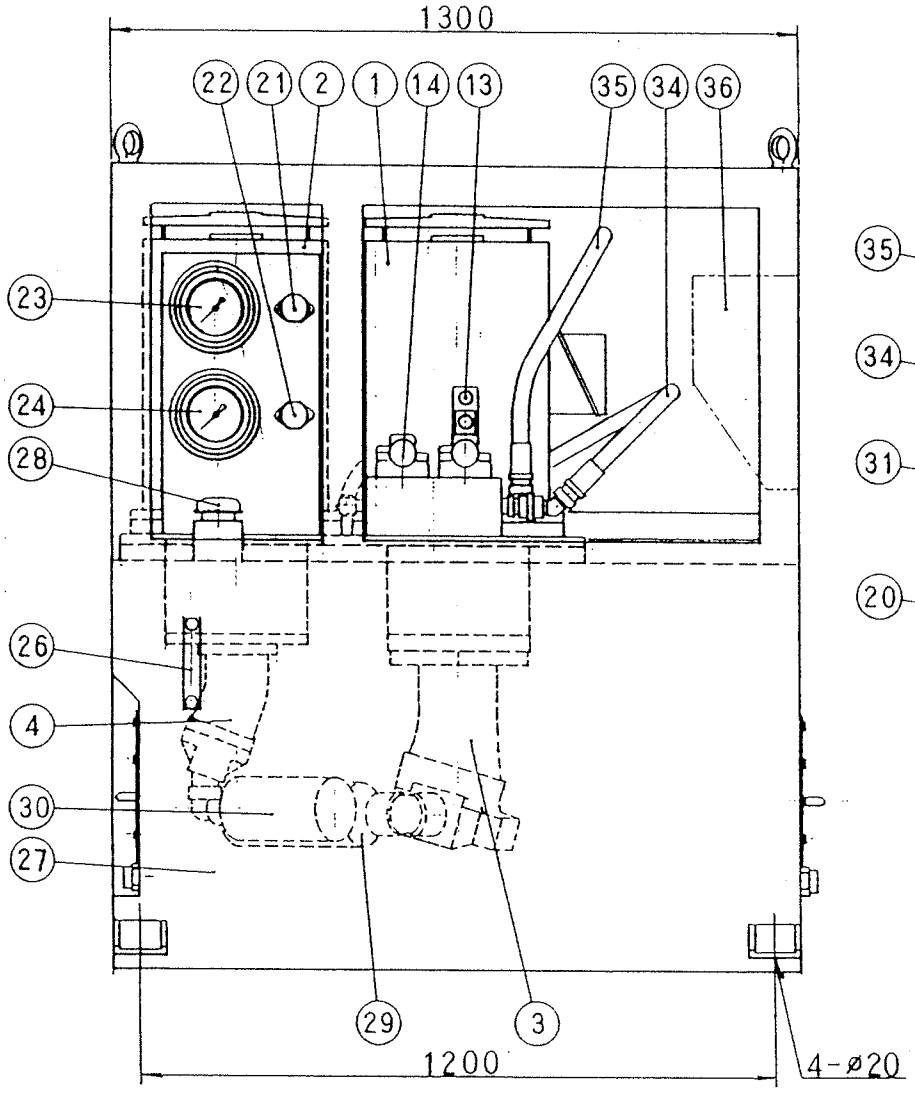
機種	HS360TP-148			
機名	パワースイングジャッキ			
部番	F	名称	ウエイト台	
材質		重量		尺度
	検図	設計	製図	
			631105	
(株)平林製作所				

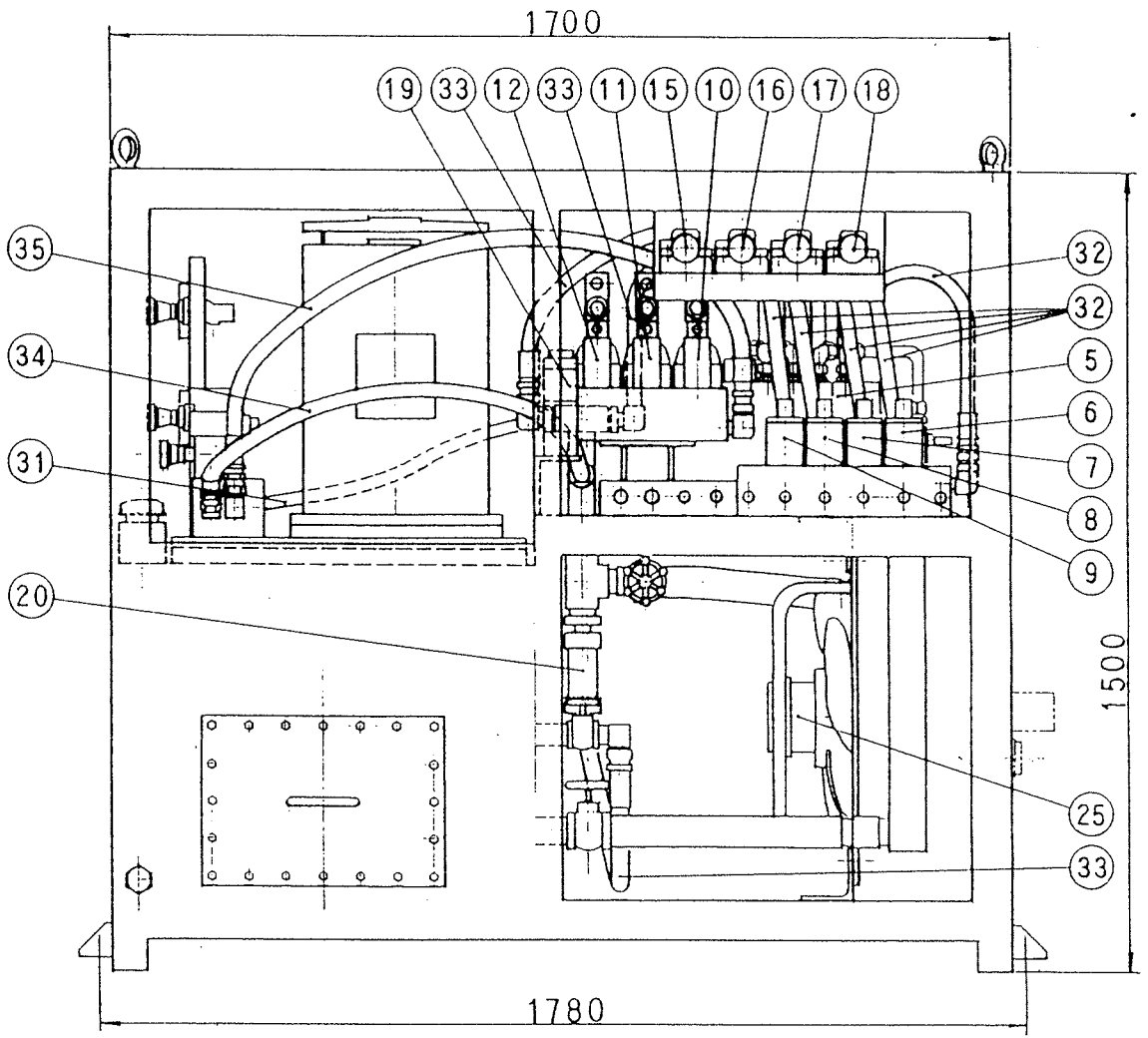
機種	HS360TP-148								
機名	パワースイングジャッキ								
部番	G	名称	スパイクベース			検図	設計	製図	承認
日付		材質							
									(株)平林製作所









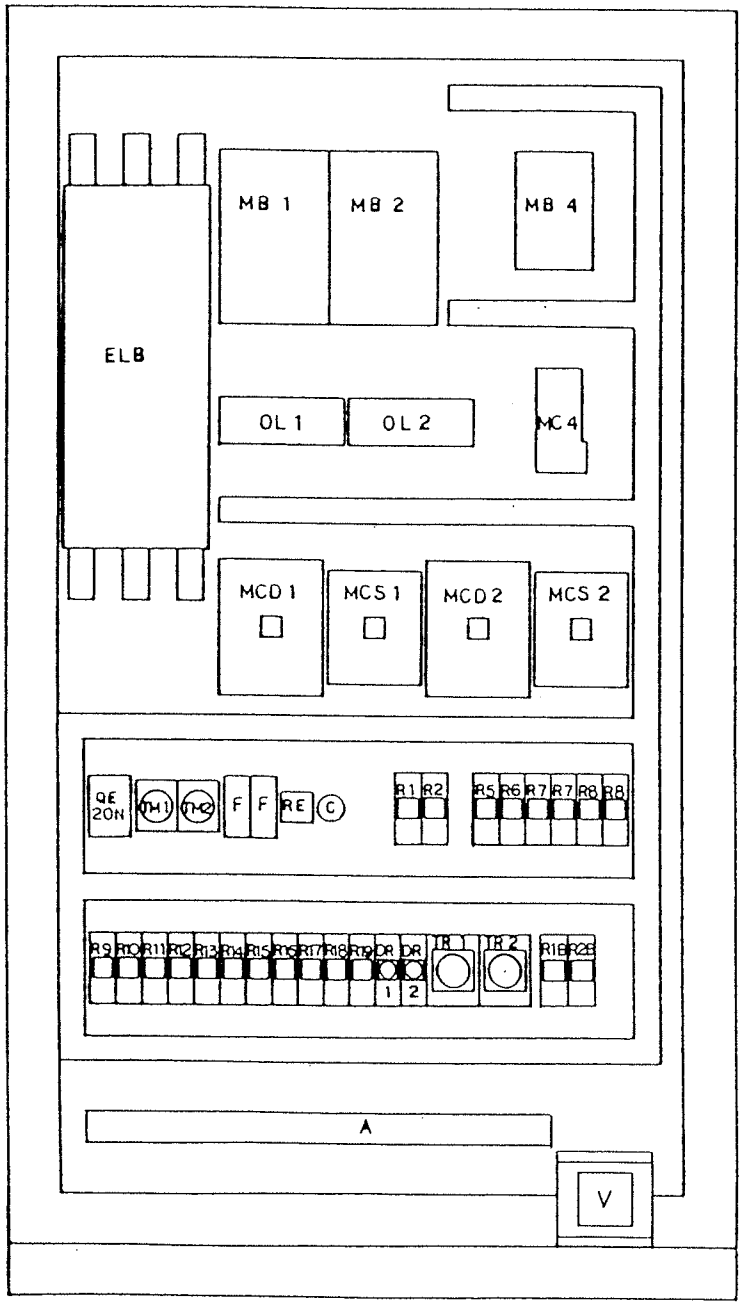


機種	MPV40-40B
機名	ポンプユニット
部番	H
名称	組立図
計員	銅版 尺度
検図	設計 製図
	長田
	10522
(株)平林製作所	

ポンプユニット(MPV40-40B)主要部品リスト

部番	品名	規格	個数
1	主電動機	SB-JV180M、30kw、4P	1
2	揺動電動機	SB-JV180M、30kw、4P	1
3	主ポンプ	A7V107LV1RPFH0/33	1
4	揺動ポンプ	A2F45R1P3-U	1
5	四連形フロイザー	4FE18V	1
6	押上シリンダーNO.1切換弁	4WE10CA0/LG24NZ5LS	1
7	〃 NO.2 〃	〃	1
8	〃 NO.3 〃	〃	1
9	〃 NO.4 〃	〃	1
10	押上シリンダー切換弁	4WEH16E60/6AG24NETPS	1
11	締付シリンダー 〃	〃	1
12	揺動シリンダー 〃	4WEH16H60/6AG24NETPS/P4.5	1
13	主圧力調整弁	DBW20B-1-40/350-6AG24NPL	1
14	揺動圧力調整弁	DB20-1-40/350	1
15	主締付力調整弁	〃	1
16	戻し圧力調整弁	〃	1
17	圧入力調整弁	〃	1
18	引抜力調整弁	〃	1
19	パイロットチェックバルブ	CP3-06F-330	1
20	インラインチェックバルブ	CI-08T-A2-330	1
21	主圧力調整用リモコンバルブ	RD1-02T-D-330	1
22	揺動圧力調整用リモコンバルブ	〃	1
23	主圧力計	DVU1/2PF φ100×400kg/cm²	1
24	揺動圧力計	〃	1
25	オイルクーラー	ATF-6061-VS	1
26	油面計	OLG-10-140	1
27	オイルタンク	450ℓ	1
28	給油口ブリーザー	FU-50	1
29	サクションフィルター	SFN-16-150K	1
30	〃	SFN-12-150K	1
31	高圧ホース	PA21-12×0.91m	1
32	〃	〃 ×1.2m	5
33	〃	PA21-16×0.85m	3
34	〃	〃 ×1.17m	1
35	〃	〃 ×1.57m	1
36	電源投入口		1

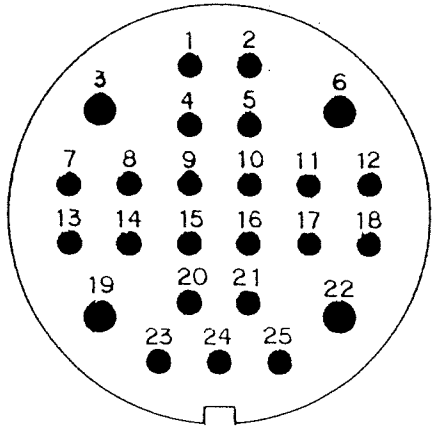
(NO.9270～)



記号	品名	個数	備考
ELB	漏電ブレーカー	1	EGa403A,300A
MB1~2	モーターブレーカー	2	EA203AM,125A
MB4	モーターブレーカー	1	SA33M,4A
OL1~2	サーマルリレー	2	TR6
MC4	電磁開閉器	1	SRCa3931-02
MCD1~2	電磁接触器	2	SC-4N,135A
MCS1~2	〃	2	SC-2SN,80A
QE2ON	反相防止リレー	1	QE2ON
TM1~2	タイマー	2	ST3PY
RE	整流器	1	S25VB
C	電解コンデンサー	1	50V,3300μF
F	サーキットプロテクター	1	CP31AC200 3A
A	端子台	1	10A,60P
R1~R19	リレー	18	MY4N DC24
DR1~2	タイマー	2	H3Y,5sec,DC24
TR1~2	〃	2	H3BA,DC24
R1B·R2B	リレー	2	MY4N DC24
F	サーキットプロテクター	1	CP31DC24 10A
V	変圧器	1	

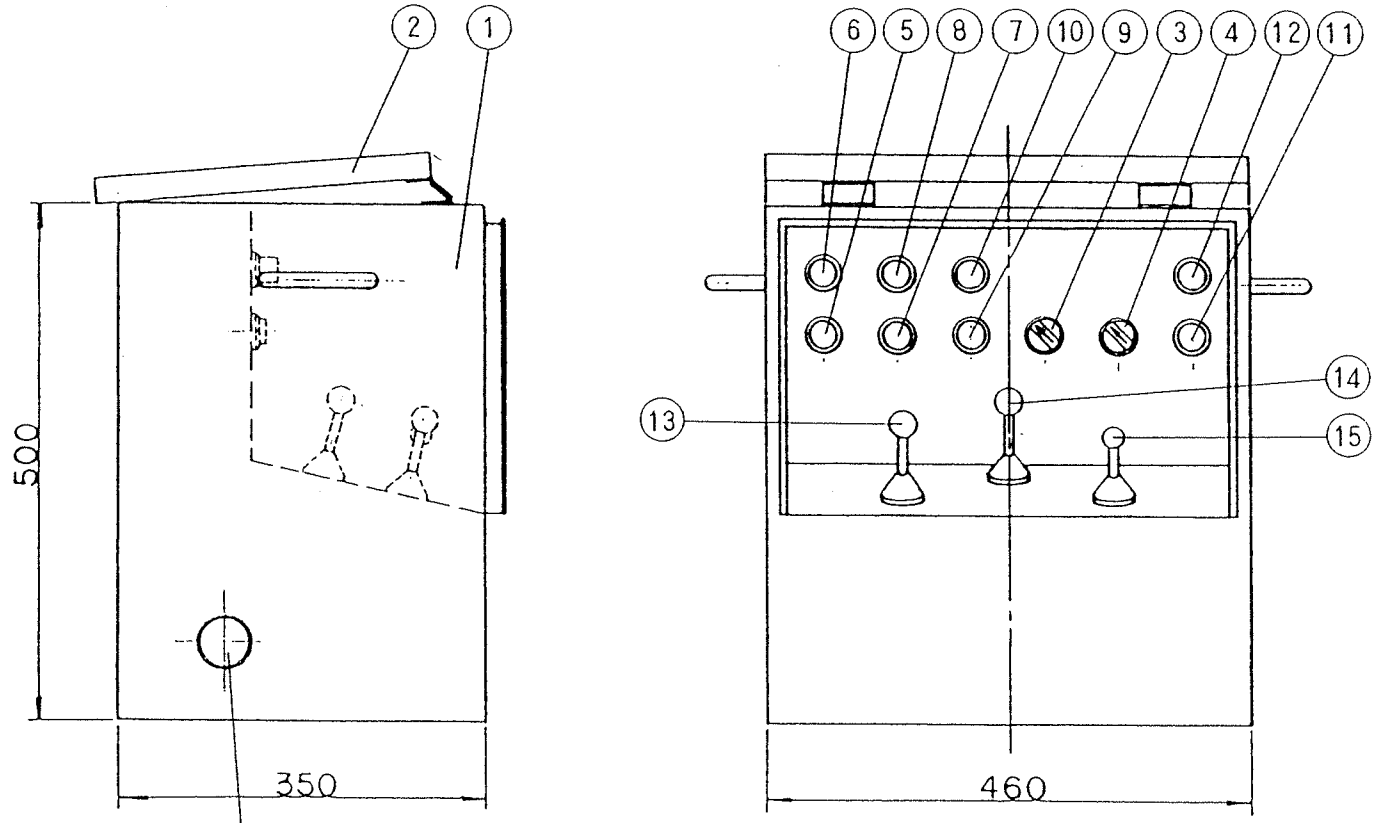
機種	MPV40-40B		
機名	ポンプユニット		
部番		名称	制御盤配列図
日付		製式	尺度
	検図	設計	製図
(株)平林製作所			

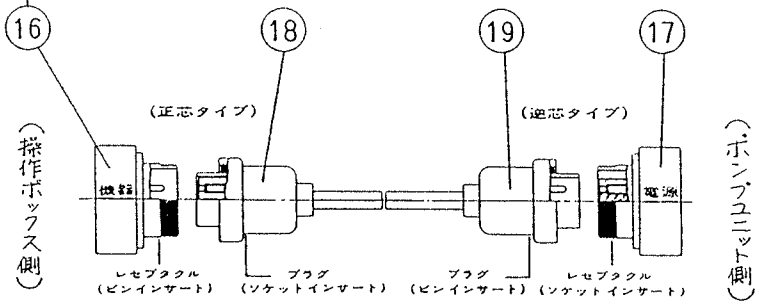
コンタクトNO．一覧表		
ピンNO.	線番号	名　　称
1	22	各電動機スイッチ用共通線
2	25	M1スイッチ「OFF」
3	31	主共通線
4	26	M1スイッチ「ON」
5	27	M2スイッチ「OFF」
6	77	副共通線
7	28	M2スイッチ「ON」
8		
9		
10	32	締付シリンダー「開放」
11	33	締付シリンダー「締付」
12	34	NO.1～NO.4「圧入」
13	35	NO.1～NO.4「引抜」
14	36	NO.1・NO.2「引抜・圧入 停止」
15	37	NO.2・NO.3「引抜・圧入 停止」
16	38	NO.3・NO.4「引抜・圧入 停止」
17	39	NO.4・NO.1「引抜・圧入 停止」
18		
19		
20	55	揺動手動「左回転」
21	56	揺動手動「右回転」
22	58	揺動手動切換
23	59	揺動自動「OFF」
24	60	揺動自動「ON」
25	24	ｽｲｯﾁﾗﾝﾌﾟ用「マイナス線」



ポンプユニット側レセプタクル
（逆芯角フランジ）
NWPC-5425-R

機種	MPV40-40B				
機名	ポンプユニット				
部番		名称	コンタクトNO.一覧表		
材質		個数		尺度	
	検図	設計	製図		
(株)平林製作所					





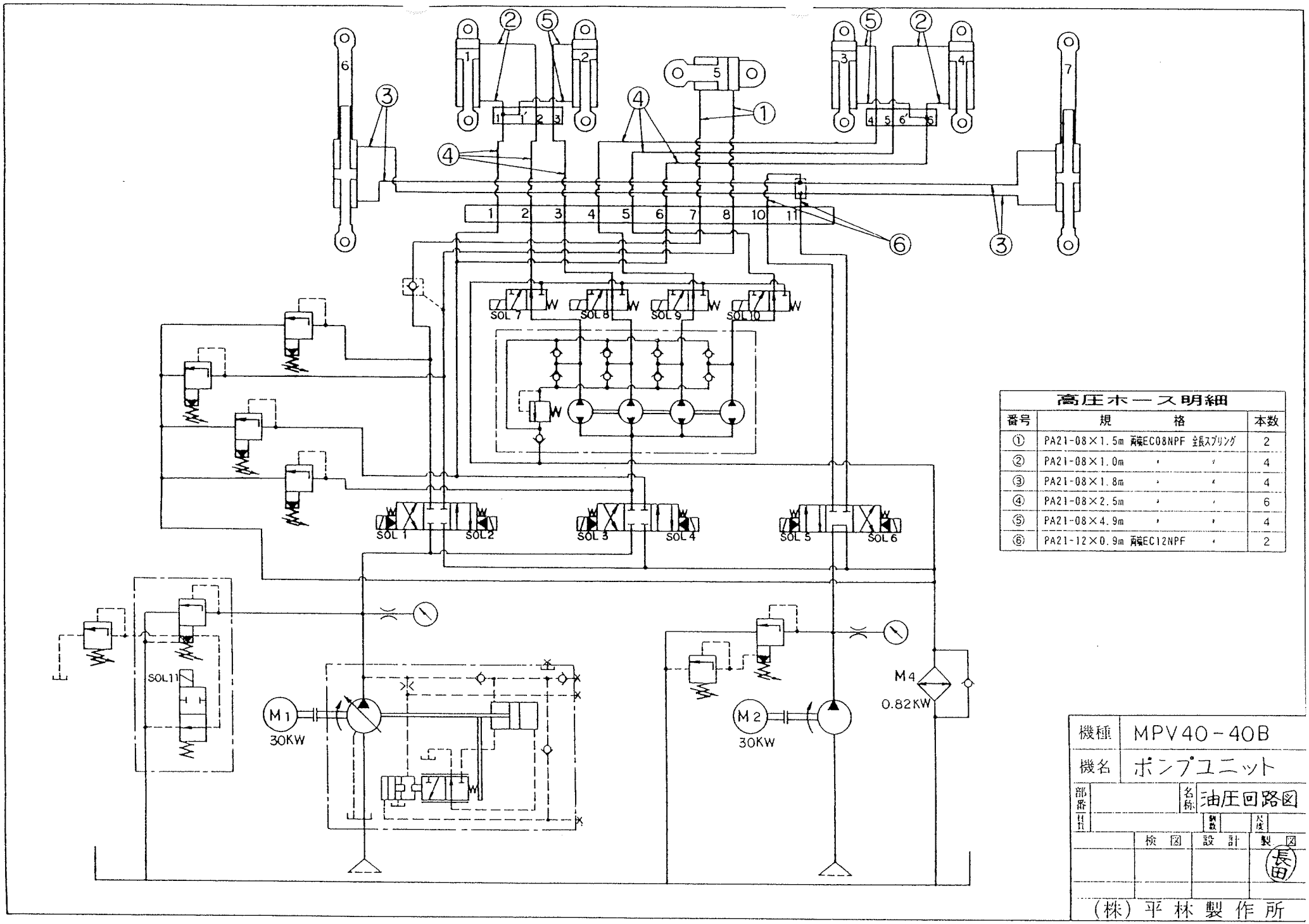
品番	品名	個数	備考
1	操作ボックス本体	1	
2	前面カバー	1	
3	切換スイッチ SS1	1	ASN3L10
4	〃 SS2	1	ASN3L11
5	押ボタンスイッチ PB1	1	AH30-EB01
6	照光押ボタンスイッチ PB2	1	AH30-LG10D
7	押ボタンスイッチ PB3	1	AH30-EB01
8	照光押ボタンスイッチ PB4	1	AH30-LG10D
9	押ボタンスイッチ PB5	1	AH30-EB01
10	照光押ボタンスイッチ PB6	1	AH30-LG10D
11	押ボタンスイッチ PB7	1	AH30-EB01
12	照光押ボタンスイッチ PB8	1	AH30-LG10D
13	多方向操作スイッチ MLS1	1	DXCBS-41SD1
14	〃 MLS2	1	DXCBS-41SD2
15	〃 MLS3	1	DXBBS-21SD1
16	正芯レセプタクル(角フランジ)	1	NWPC-5025-R
17	逆芯 〃 (〃)	1	〃 -5425-RF
18	正芯プラグ	1	〃 -5025-P
19	逆芯プラグ	1	〃 -5425-PM
20	レセプタクルキャップ(正芯)	1	〃 -50-Rca
21	〃 (逆芯)	1	〃 -54-Rca
22	プラグキャップ(正芯)	1	〃 -50-Pca
23	〃 (逆芯)	1	〃 -54-Pca

(注記)

上記品番③⑨⑩の切換スイッチ及び押ボタンスイッチは、旧機種のポンプユニット用です。本ポンプユニットには使用いたしません。

機種	MPV40-40B
機名	ポンプユニット
部番	名称 操作ボックス
材質	尺度
検図	設計 製図
	(長田)
	631208

(株)平林製作所

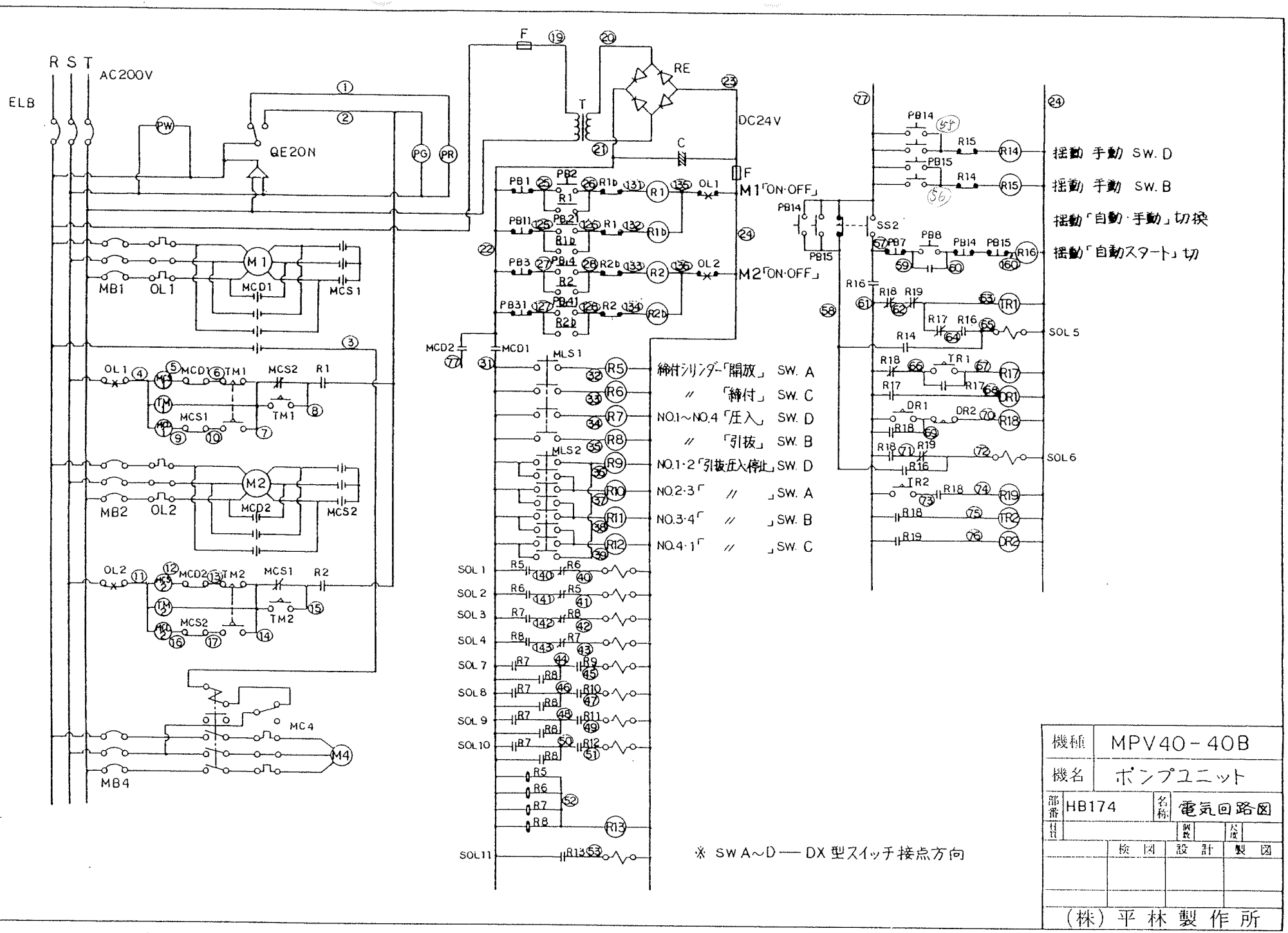


高圧ホース明細

番号	規格	本数
①	PA21-08×1.5m 両端EC08NPF 全長スプリング	2
②	PA21-08×1.0m 〃 〃	4
③	PA21-08×1.8m 〃 〃	4
④	PA21-08×2.5m 〃 〃	6
⑤	PA21-08×4.9m 〃 〃	4
⑥	PA21-12×0.9m 両端EC12NPF 〃	2

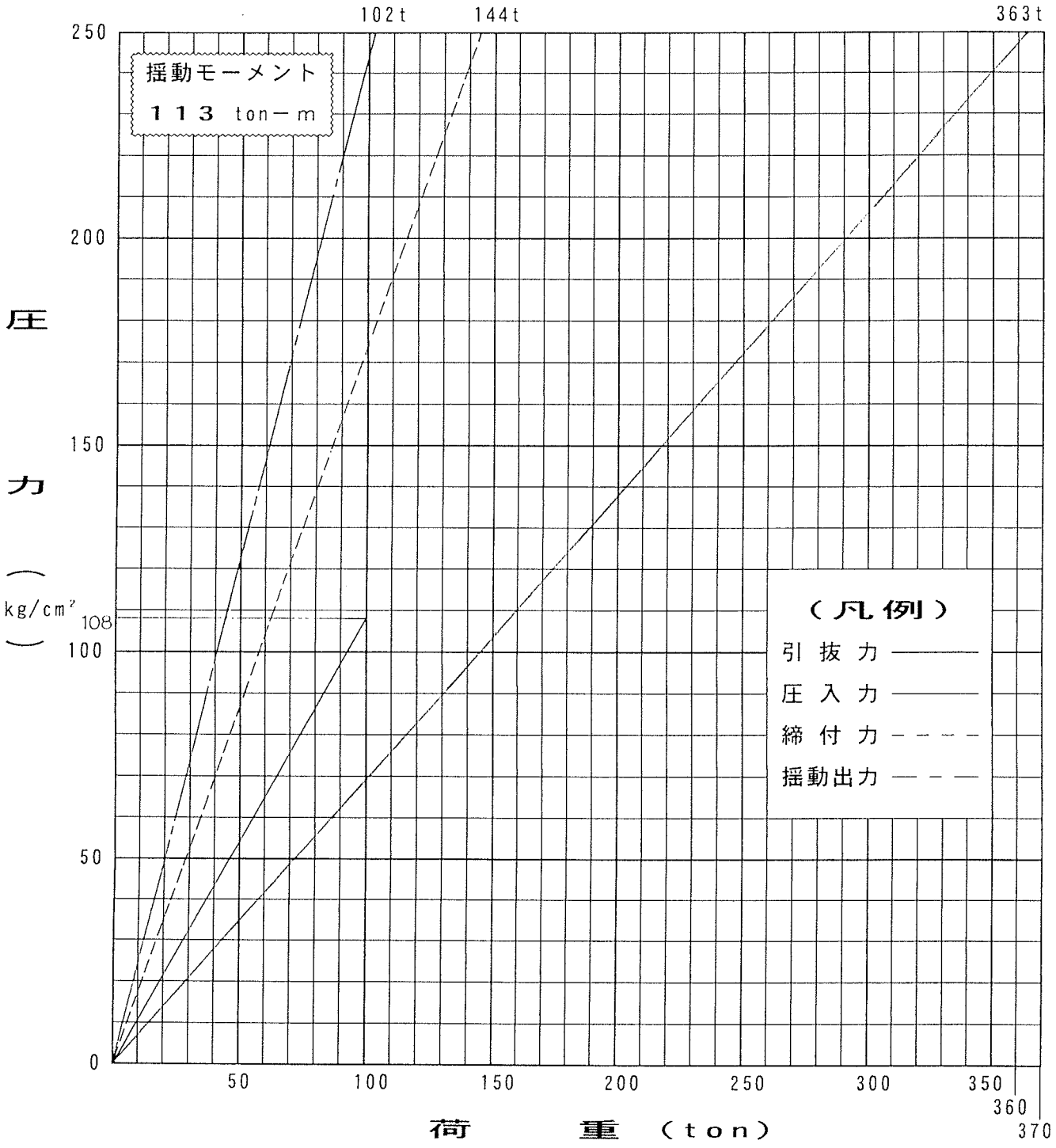
機種	MPV40-40B		
機名	ポンプユニット		
部番		名称	油圧回路図
材質		個数	尺度
	検図	設計	製図
			長田

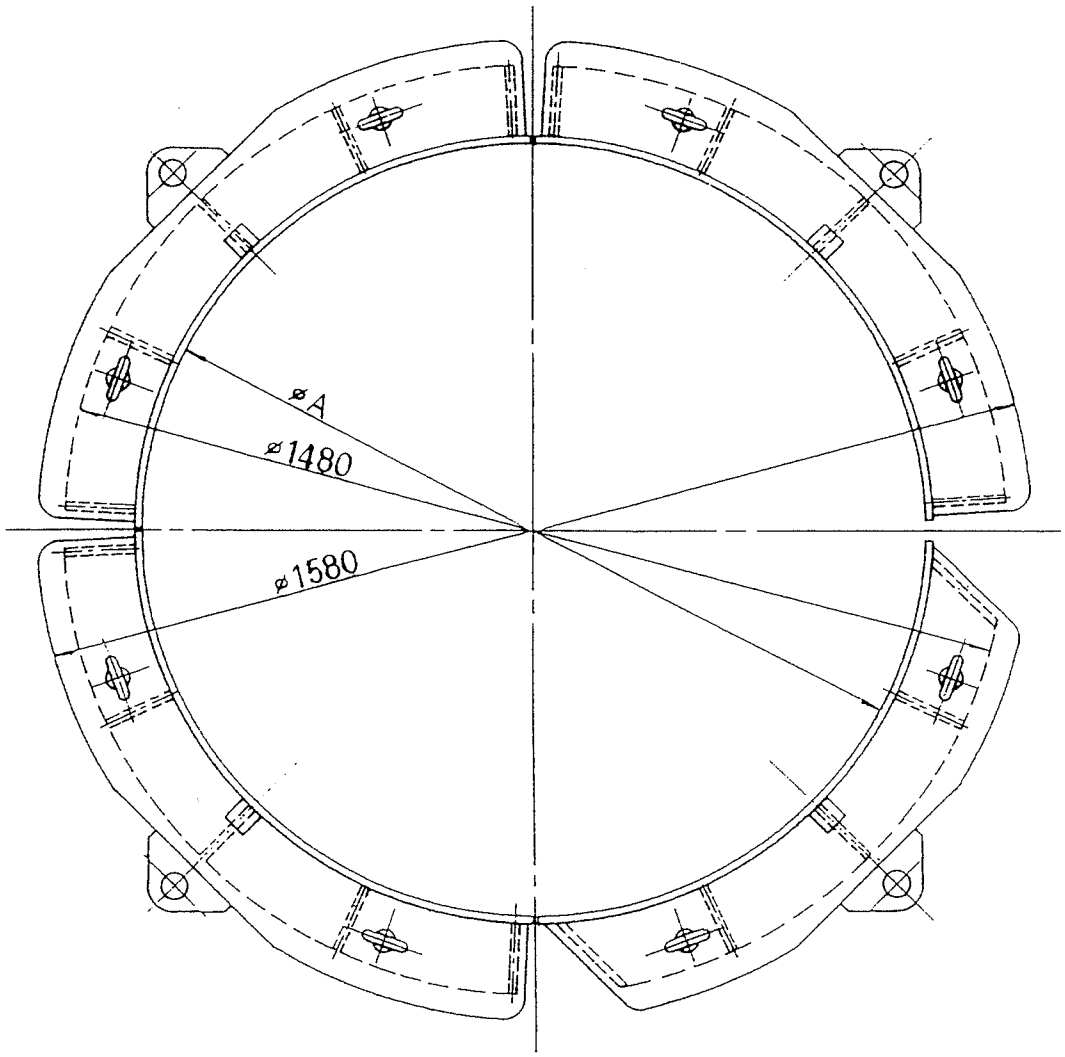
(株)平林製作所

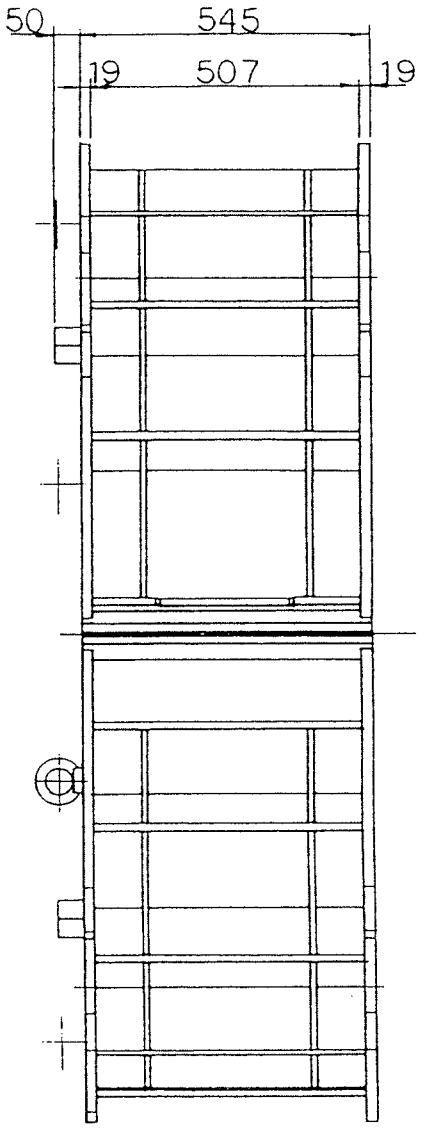


機種	MPV40-40B
機名	ポンプユニット
部番	HB174
名称	電気回路図
日付	調整 / 入力
検図	設計 / 製図
(株)平林製作所	

HS360TP-148 圧力－荷重換算表

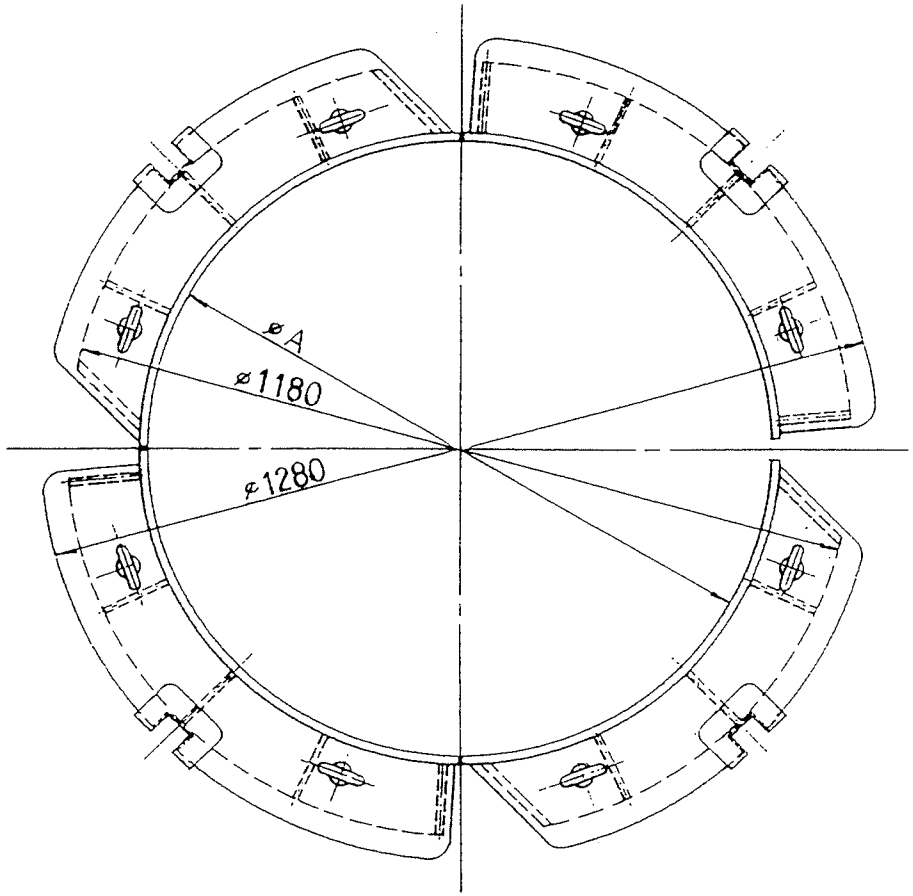


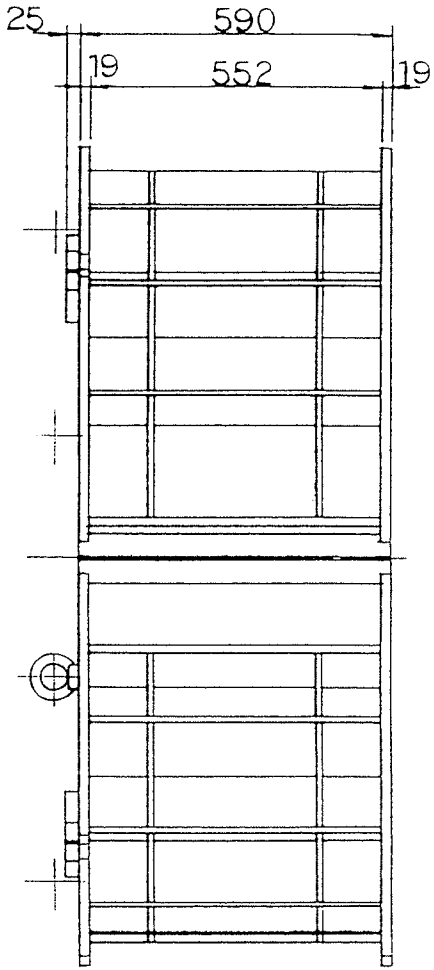




呼　径	φA寸法
1280×1480S	1280
1180×1480S	1180
980×1480S	980

機種	HS360TP-148		
機名	パワースイングジャッキ		
部番		名称	補助ライナーS型
材質		個数	尺度
	検図	設計	製図
			長田
			10921
(株)平林製作所			





呼　径	φA寸法
980×1180P	980

機種	HS360TP−148		
機名	パワースイングジャッキ		
部番		名称	補助ライナーP型
リスト		製数	尺度
	検図	設計	製図
			長田
			10921

（株）平林製作所

不許
複製

HS360TP－148

パワースイングジャッキ

取扱説明書

編　集　株式会社 平林製作所技術部
発　行　株式会社 平林製作所
本　社 〒611 京都府宇治市槇島町目川8番地
☎(0774)22-3770(代表)
東京営業所 〒111 東京都台東区小島1丁目1-2
☎(03)3866-4300

(1996年 8月再編集)